Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

SENERTI HYPOMNE-
MATA · PH-
YSICA ·

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

5929 (1)
A/1
N.IX.a
17

Boas

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

55950

PHYSICA HYPOMNEMATA.

I. De Rerum naturalium principiis.
II. De Occultis Qualitatibus.
III. De Atomis & Mistione.
IV. De Generatione viuentium.
V. De Spontaneo viuentium ortu.

Autore
DANIELE SENNERTO,
D. ET MEDICINÆ IN
ACADEMIA VVITEBERGENSI
Professore publico.

Cum Indicibus necessariis.

LVGDVNI,
Sumptibus PETRI RAVAVD, via
Mercatoria, ad S. Petri vexillum.

M. DC. XXXVII.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

ILLUTRISSIMO AC CELSISSIMO PRINCIPI AC DOMINO,

D. AVGVSTO IVNIORI, DVCI BRVNVVICENSI ET Lunæburgensi, &c.

Domino meo Clementissimo.

SI vllibi in toto hoc terrarum orbe Dei Opt. Max. sapientia & omnipotentia apparet, *Illustrissime & Celsissime Princeps*, *Domine Clementissime*, in rerum Naturæ contemplatione maximè elucescit. Quis enim non sapientissimum & omnipotentissimum artificem agnoscat, qui

admirandam hanc mundi machinam contemplatur, & in ea Solem, Lunam, & reliqua cœlestia corpora intuetur, ac eorum lucem splendidissimam, vires potentissimas, cursus & recursus tam varios, & tamen tot seculis tam certos & regulares considerat; qui aëris istud spatium amplissimum perlustrat, & in eo volantes, & capitibus nostris imminentes nubes, atque hinc decidentes pluuias, niues, grandines, fulmina, & alia meteora obseruat; qui hunc, quem pedibus calcamus, terræ globum, in medio aëre libratum & suspensum, atque in eo ardua montium, accliua collium, depressa vallium, plana camporum, eáque tot arboribus, fruticibus, herbis, floribus, frugibus, consita, tot animalium, volantium, gradientium, reptantium speciebus, domicilium & victum suppeditantia, tot fontes, riuos,

flumina, ipſaque maria, & in iis innumerum piſcium numerum perpendit, & in ipſis terræ cauernis tot mineralium & metallorum genera, tot ignes tot ſeculis ardentes, aquaſque magno per terræ globum, ſine eius ruina, impetu permeantes & ruentes rimatur ac reputat? De quo ipſe D. Paulus, *ad Rom. cap.*1. ſcribit: Τὰ ἀόρατα τοῦ θεοῦ ἀπὸ κτίσεως κόσμου τοῖς ποιήμασι νοούμενα καθορᾶται, ἥτε ἀΐδιος αὐτοῦ δύναμις καὶ θειότης. *Nam quæ Dei ſunt inuiſibilia, dum per res conditas intelliguntur, & creatione mundi peruidentur; æterna ſcilicet eius tum potentia, tum diuinitas:* & Hermes Triſmegiſtus; θεατὴς ἐγένετο τῶν ἔργων τοῦ θεοῦ ὁ ἄνθρωπος, καὶ ἐθαύμασε, καὶ ἐγνώρισε τὸν ποιήσαντα: *Spectator operum Dei factus eſt Homo, & admiratus eſt ea, & cognouit Creatorem.* Vt verò Dei in rerum Natura opera ſapientiſſima & admiranda ſunt: ita ea indagare & cognoſcere difficillimum, adeo qui-

 dem,

dem, vt ipſe Philoſophorum Princeps, Ariſtoteles confiteri non erubuerit intellectus noſtri aciem ſe ad naturæ lucem habere, ſicut noctuæ oculi ad Solis lumen meridianum ſe habent; & ſubtiliſſimus I.C. Scaliger, *exerc.* 307. *ſect.* 27. de anguſtia intellectus noſtri conqueratur, fateatúrque, humanæ ſapientiæ partem eſſe, quædam æquo animo neſcire velle, & *exerc.* 297. de ſe ipſo, vir aliàs acutiſſimus, ingenuè ſcribat. Sæpe meipſum moneo, videam, animaduertam, meminerim, quàm ſit imbecilla noſtræ mentis acies ad inueſtiganda Naturæ penetralia. Quia tamen in rebus magnis & difficilibus etiam conari aliquid laudem meretur: præclara & heroïca ingenia, omnibus ſeculis, difficultate à Naturæ contemplatione ſe deterreri paſſa non ſunt. Cum quibus etſi me comparare non poſſum: tamen in vltimis etiam ſubſiſtere

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

ſiſtere nolui, ſed bonam ætatis partem hiſce contemplationibus tribui. Et quamuis illud vulgatum, Obſequium amicos, veritas odium parit, non ſolùm in ciuili cõuerſatione, ſed & in Philoſophicis Diſputationibus verum eſſe expertus ſum, dum vidi, eos, qui maiorum inuẽta ſimpliciter recitant & tranſcribunt, nullis obtrectationibus eſſe facilè obnoxios, at qui ex Senecæ monitu, maiores multa egiſſe, ſed non peregiſſe, & multum adhuc operis reſtare, perſuaſi antiquorum inuentis aliquid addere conati ſunt, odiis & calumniis ſeſe obieciſſe: tamen veritas mihi ſemper potior, quàm cuiuſquam amicitia vel odium fuit. Itaque & has de quibuſdam Phyſicæ capitibus meas meditationes in publicum edere non dubitaui, & iam ante vnum atque alterum annum conſcriptas nunc cum aliis communicare volui.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

Eas verò, *Illustrissime Princeps, Domine Clementissime*, Illustrissimæ Vestræ Celsitudinis honoratissimo Nomini inscribere volui, non tàm de more huius seculi, quàm quia cognitum perspectúmque habeo Illustriss. Vestr. Celsitudinem ita bonis literis imbutam esse, vt de eorum, qui eas profitentur, laboribus rectè iudicare possit. Et propterea ab Illustrissima Celsitudine Vestra maiorem in modum peto, vt hoc, quicquid est, operæ sereno vultu suscipiat, & Illustrissimi sui Nominis splendore, maleuolorum, si quæ obiicientur, nebulas discutiat. Deus verò Opt. Max. Illustriss. Vestr. Celsitudinem diu incolumem, felicémque conseruet. Vvitebergæ, Calend. Maij, IↃC. XXXVI.

Illustriss. Vestræ Celsitud. Subiectissimus

DANIEL SENNERTVS, D.

INDEX CAPITVM HYPOMNEMATIS PRIMI.

De rerum naturalium principiis.

CAP. I. CREATIONIS *mundi notitiam Physico necessariam esse.* pag. 1
II. *An principia sint contraria.* 10
III. *De Forma.* 14
IV. *De Priuatione.* 23
V. *De Rerum naturalium consensu & dissensu.* 29
VI. *De Materia rerum naturalium.* 34

HYPOMNEMATIS II.

De occultis qualitatibus.

CAP. I. QVID *sint occultæ qualitates.* pag. 39
II. *An dentur qualitates occultæ, & agentia à tota substantia.* 44

III. *De origine qualitatum occultarum.* 50
IV. *De differentiis occultarum qualitatum.* 68

HYPOMNEMATIS III.

De Atomis & Mistione.

Cap I. *De Atomis.* pag. 77
II. *De Mistione.* 106

HYPOMNEMATIS IV.

De generatione viuentium.

Cap. I. *An Animæ fiant* pag. 151
II. *An Animæ sint à Deo, vel à Cœlo.* 134
III. *Aliarum de origine Animæ sententiarum enumeratio, & vulgaris erroris notatio.* 142
IV. *An Animæ educantur è potentia materiæ.* 144
V. *De λόγῳ πλαστικῷ, & Instrumento separato.* 158

VI.

VI. *Semen esse animatum, animámque in semine formare corpus animatum.* 165
VII. *Argumentorum contrariorum solutio.* 206
VIII. *De Plantarum generatione & propagatione.* 224
IX. *De generatione & propagatione Animalium in genere, & brutorum in specie.* 231
X. *De propagatione animæ humanæ.* 258
XI. *An, nisi anima cum semine communicetur, simile simile generare dici posit.* 274
XII. *An Deus, vel λόγος πλαστικὸς corpus humanum formet.* 277
XIII. *An plures sint in homine animæ.* 280
XIV. *Contrariarum obiectionũ solutio.* 296

HYPOMNEMATIS V.

De spontanea viuentium generatione,

CAP. I. *FAlsæ de spontaneo viuentium ortu opiniones.* pag. 316
II. *Vera de spontaneo viuentium ortu, & caussa efficiente sententia.* 336

III.

III. *De materia sponte ortorum viuentium.* 359
IV. *De fine sponte ortorum viuentium.* 369
V. *Summa sententiæ de spontaneo viuentium ortu.* 374
VI. *De Plantarum spontaneo ortu, & primò de Fungorum generatione.* 376
VII. *De Plantis sponte nascentibus.* 388
VIII. *De Animalium spontaneo ortu.* 415

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

LECTORI CANDIDO
ET BENEVOLO, S.

MIRABVNTVR forſan nonnulli, Lector Candide & Beneuole, quòd hac ætate, & laboribus aliis occupatiſſimus, ad Phyſica ſcribenda iterum animum adpello. Verùm ij ſoli mirabuntur, qui, vbi inter prima Philoſophiæ tyrocinia de generaliſſimis aliquot Phyſicis quæſtionibus diſputarunt, ſe Phyſicæ ſtudio ſatisfeciſſe opinantur, eóque ſepoſito ad altiores, vt vocant, diſciplinas, & ipſam etiam artem Medicam ſe rectà accedere poſſe, perſuaſum habent. Verùm longè aliter omnium ſeculorum doctiſſimi Philoſophi & Medici ſenſerunt, qui diuinæ ſapientiæ infinitos theſauros in rerum Natura abſconditos eſſe agnoſcunt; in quibus inquirendis & eruendis quò quis diutiùs & diligentiùs laborauit, eò minus ſcientiâ ſuperbit, ſed ignorantiam ſuam liberè & ingenuè fatetur, & quò plura didicit, eò plura diſcenda reſtare animaduertit. Et

omnino

omnino ſi de vlla re illud Comici verum eſt, de rerum naturalium contemplatione veriſſimum eſt:

Nunquam ita quiſquam bene ſubductâ ratione ad vitam fuit,
Quin res, ætas, vſus, ſemper aliquid apportet noui,
Aliquid moneat: vt illa, quæ te ſcire credas, neſcias;
Et quæ tibi putaris prima, in experiendo repudies.

Vnde etiam Galenus veritatis ſtudioſum iubet ea, quæ cognouit, κρίνειν, καὶ βασανίζειν χρόνῳ παμπόλλῳ, καὶ σκοπεῖν, πόσα μὲν ὁμολογεῖ τοῖς ἐναργῶς φαινομένοις, πόσα δὲ διαφέρεται· καὶ οὕτως τὰ μὲν αἱρεῖσθαι, τὰ δ' ἀποστρέφεσθαι. Quapropter & ego, etſi in iuuentute non parum operæ rerum naturæ cognoſcendæ impendi: multa tamen non ſatis cognita reſtare animaduerti, & experientia, rerum omnium Magiſtra, me de multis antea non animaduerſis monuit. Id verò magis quis mirari poſſet, cùm ob dogmata quædam à vulgatis opinionibus nonnihil diſſidentia paſſim meis ſcriptis inſperſa ab inuido quodam, & maleuolo tam malè acceptus & tractatus ſim, quæ me

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

caussa mouerit, vt eadem jam peculiari scripto exhibeam, & Baccham bacchantem magis irritem & concitem. Verùm enim verò, etsi calumnias, obtrectationésque quibus me obiicio, præuideam: vicit tamen veritatis & naturam rerum cognoscendi studium; vt illas omnes contemnerem, & non plus, quàm si canis me allatret, curarem; imprimis cùm nihil solidi, & quod animum veritatis studiosum mouere possit, ab eo proferri videam. Equidem audio, eum conqueri; Proterua quædam ingenia eò deuenisse petulantiæ, & infrunitæ audaciæ, quod principiorum verissimorum, toto antiquitatis sincerioris & eruditissimæ consensu celebratorum & custoditorum, & in hunc diem rectè vsurpatorum doctrinam & basin, contra quæ cuilibet sano & pio vel hiscere religio fuerit, euertere, è scholis profligare, sua verò paradoxa, absurda, falsa, rancida, hæretica & blasphema substituere, & ex hoc omnes bonas disciplinas corrumpere, artium studia pessundare, barbariem reducere, & cum hac extrema mundi inclinantis fæce veram rerum scientiam, & antiquitatis solidam sapientiam, è medio tollere non erubescant,

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

ſcant, quæque recepta, æternúmque vera venerandæ antiquitatis principia negare, labefactare, auerruncare & eruderare; ſua verò inepta, Inuario frigidiora, impia, falſa, hæretica, dudum damnata, aut recens in Sycophantarum cerebellis nata, & contradictionibus implicata dogmata & paradoxa pro principiis reponere, nequicquam moliantur. Verùm ſi quis quærat, quænam ſint illa, & quibus fundamentis nixa principia, ob quorum contemptum & neglectum tam graues querelas inſtituit, & bonos viros tam acerbis conuitiis, & apertis mendaciis, quæ primæuus ille mendax, & διάβολος ipſi ſuggeſſit, onerare non dubitat, nihil niſi ignorationem & πρόπου παιδείας, & rerum ipſarum, & ſi ad vnguem res reſecetur, duo præcipuèi actata inueniet. Primum eſt; Formas educi è potentia materiæ. Alterum eſt; In qualibet miſtione nouam formam educi, & ſemper manentibus priorum gradibus, alios aduenire, & ſimul cum his nouas qualitates emergere; & naturam primò formas vniuerſales, iiſque mediantibus particulares, donec tandem ad indiuiduorum peruentum ſit, aſſumere, atque ita primò formas

vniuer

vniuersales, iisque mediantibus particulares, donec tandem ad indiuiduorum peruentum sit, assumere, atque ita primò formas essentiæ, deinde exsistentiæ inducere, & quidem primas propter postremas. Seu naturam primò recipere formas essentiæ, deinde exsistentiæ, seu educere primò formas vnïuersales, iisque mediantibus particulares, donec ad indiuidualem & existentiæ perueniat. Primas illas esse propter postremas, neque illarum essentias propter vltimæ inductionem perire, vel aboleri, sed, vt nobiliori formæ nobilius esset subiectum, suo rigore seposito, quasi materiæ vicem recipientes, eiusdem se submittere potestati; & ex hac qualitatum à diuersis formis ortarum contemperatione, corporúmque seruatis formis, materiæ seu potentiæ naturam quodammodo induentibus, mistione oriri indicibilem quandam ἰδιοσυγκρασίαν, quæ rectè occultæ qualitatis nomen quodammodo mereatur. Comperies simul, nullas ad ea probanda rationes afferri, sed istum generationis rerum naturalium modum, qui nunquam in rerum Natura fuit, nec vnquam erit, quasi oraculum obtrudi, vt, qui eum non admittat, &

ê vene

veneretur, ille Physicæ principia euertere dicatur, sit Nouator paradoxologus, absurdus, &, ne quid calumniis & mendaciis desit, sit blasphemus & hæreticus. Si etiam porrò quæras, quænam sit illa veneranda Antiquitas, de cuius contemptu adeo conqueritur; vel Ἀριστοτελικώτατοι ingenuè fatebuntur, se ista principia, & eductionem formarum è potentia materiæ, in Aristotele hactenus reperire non potuisse; & propterea alij ea Auerroi, alij nec huic, cùm contraria in eo loca reperiantur, sed Scholasticis transcribenda esse respondebunt. Hæc nimirùm æternùm verè venerandæ antiquitatis principia; hic venerandæ antiquitatis consensus. Sed sit sanè, quòd ea Aristoteles seu inuenerit, seu ostenderit: tamen Aristoteles (quod pace magni Viri, quem admiror & veneror) non est antiquissimus, sed tempus fuit, cùm & ipse nouus esset; quo tamen nomine eius scripta reprehendi non potuerunt: nec tota antiquitas, sed fuêre ante Aristotelem Pythagoras, Anaxagoras, Democritus, Empedocles, Leucippus, Melissus, Parmenides, Xenophanes, Socrates, Plato, omnes Viri doctissimi & laudatissimi. Et si antiquissimus omnium

Philoso

Philoſophorum eſſet Ariſtoteles: tamen ideo pro veritatis norma haberi non poſſet. Veritas enim eſt adæquatio rationum, quæ ſunt in intellectu, non cum alterius hominis rationibus, ſed cum rebus. Quæ omnia, cum perpenderem, me à veritatis inueſtigandæ ſtudio terreri paſſus non ſum. Mouit me præterea & hoc, vt iſta, quæ ſupprimere animus erat, ederem, quòd animaduerti, à maleuolis meas ſententias in alienum, & qui mihi nunquam in mentem venit, ſenſum detorqueri, & alienas opiniones mihi affingi. Conſultius itaque eſſe putaui, *Lector beneuole*, vt mentem meam ex meo hoc, quàm aliorum ſcriptis perciperes. E quo tandem & hoc cognoſces, me iſtas, quas tam acerbè maleuolus inſectatur, &, quibus poteſt, calumniis onerat, opiniones. Primum non diſſeminaſſe, ſed magnos, & iſto Zoilo magis in Ariſtotele verſatos Philoſophos & ſuperioribus ſeculi fuiſſe, & hodie cùm alibi, tum in celeberrimis Europæ Academiis primarios profeſſores, quibus nihil cum Paracelſo commercij eſt, eſſe, qui eadem mecum de hiſce ſtatuunt, & propterea me ſolum iniuſtè ab obtrectatore iſto vapulare, & vt

Nouatorem, nouæque ſectæ conditorem immeritò traduci.

Accipe ergo, *Lector Candide*, beneuolo animo has δευτέρας φροντίδας, & de quibuſdam admirandis Dei operibus meditationes, quibus vt tibi Naturam, quæ ordinaria Dei poteſtas, qualis à Deo ſapientiſſimo & omnipotentiſſimo conſtituta eſt, exhiberem, vnicè dedi operam. Neque enim ignoro, impium eſſe, de rebus naturalibus aliter, quàm quo modo à Deo creatæ ſunt, pertinaciter ſentire & ſtatuere. Quod ſi veritatem aſſecutus ſum, eſt quod gaudeam: Si verò in hac humanæ mentis caligine quandoque aberraui; veniam honeſtam, eúmque non inutilem conatum merituram ſpero; cum ſecundum Ariſtotelem τοῖς εὐπορῆσαι βουλομένοις neceſſarium ſit τὸ διαπορῆσαι καλῶς. Nemini verò mea obtrudere, aut, quod maleuolus calumniatur, nouam ſectam condere cupio. Liberè γνώμην εἰς βουλὴν εἰσφέρω. Proferat quiſque etiam, quod in libera Republ. decet, liberè ſuam ſententiam; me non offendet. Neminem à me diſſentientem conuitiis impetiui, nec etiam conuitiis laceſſitus cum quoquam ſerram maledicendi reciprocabo. Neque

enim Philoſophi ſaltem ſumus, ſed & Chriſtiani, quorum eſt, non malum pro malo reddere, ſed iniurias æquo animo tolerare.

Hic ſcopus vnus erit, cunctis prodeſſe, nocere
Nemini, amare bonos, & tolerare malos.

HYPOMNEMATA PHYSICA.

Proœmium.

DVo imprimis esse, quæ animos à veritate abducunt, & omnium disciplinarum incrementis obstant; seruilem nimirum quandam credulitatem, & temerarium nouandi studium: & à me & ab aliis alibi pluribus monstratum. Vtrumque quantum aliis disciplinis damni attulerit, dicant illarum periti. Ego vt de Physica & Medicina, quæ meæ sunt Professionis, dicam; & his, ac imprimis Physicæ, multum damni allatum esse, negari non potest, dum quidam de ratione & experientia parum solliciti, Antiquorum autoritati saltem inhæserunt; alij nouitatis studio antiquæ disciplinæ fundamenta funditùs euertere conati sunt. Ab vtrorúmque instituto me semper alienum fuisse, liberè profiteor. Etenim nec in temerariorum illorum Nouatorum, seu Paracelsistarum, seu Chymicorum, seu alio nomine veniant, qui antiquam Philosophiam, quæ Aristotelis præcipuè scriptis ad nos peruenit, è scholis planè eliminare conantur, numero esse volui: nec

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

nec tamen iis etiam accenseri, qui nostro seculo publicè profiteri non erubuerunt, se malle cum Aristotele vel Galeno errare, quàm cum Recentiorum aliquo verum dicere. Nouatores illos iam mittam. De his rectè scripsisse puto Iul. Cæs. Scaligerum, *exerc. 306. Nihil infelicius esse iis ingeniis, quæ mordicùs sentiunt, Maiores nostros nihil ignorasse.* Equidem non inuidenda Aristoteli illa elogia, quibus passim eum ornat idem Scaliger. Sit Aristoteles homo de vniuersa sapientia humana præter supráque cæteros omnes mortales bene meritus; sit sapientiæ nostræ pater & dux; sit summus dictator sapientiæ; sit summus Philosophorum Imperator; sit Philosophici regni, sapientiæ, laudis literariæ Aquila; sit veritatis Hercules, princeps, tribunal; sit Philosophorum Numen; sit denique Vir omni laude maior, omníque calumniâ potior: veritatis tamen norma nec ipse, nec vllus mortalium constitui potest. Pulchrum & elegans sit, autoritates Aristotelis, vt summi Philosophi, pro sua sententia citare & afferre plurimas: at nisi rationum momenta addantur, his solis animus veritatis cupidus non acquiescit. Itaque eorum studium nullo modo probandum, qui de orationibus parùm solliciti, non nisi autoritatibus certant. Error tamen hic satis vulgaris est. Si enim nonnullorum scripta intuemur, nihil, quàm autoritates Aristotelis, Hippocratis, & Galeni ad thematis, quod propositum est, probationem afferri videmus, & sæpe de vnius loci allegati sensu plurimorum interpretationes adduci, eásque omnes reiici,

aliámque tandem ſubſtitui, forſan prioribus non meliorem,& ita in eo vltrò citroquè diſputando tot paginas inſumi, vt otio abundantis hominis ſit, omnes euoluere velle. Et, quod ridiculum eſt non rarò, non tam de ipſius autoris ſuâ linguâ loquentis mente, quàm barbaræ alicuius,& vitioſæ verſionis, quæ pro autoris mente obtruditur, interpretatione agitur, & Andabatarum modo pugnatur.

Debetur ſanè Ariſtoteli ſua reuerentia, vt, ſi quid minus commodè ab eo dictum videatur, laborandum ſit, vt commodâ interpretatione emolliatur. At ſi res plena ſit, ſententia aliqua Ariſtotelis veritati conſentiat: in alio ſenſu Ariſtoteli affingendo inutiliter laboratur. Et, quod caput mali eſt, videas paſſim pro Ariſtotelicis venditari, quæ nullibi in Ariſtotele extant, & Scholaſticorum, quibus omnia pro & contra diſputare ſolenne & volupe fuit, inuenta ſunt.

Quæ res, vt dixi, incrementis diſciplinarum non parùm officit, dum & tempus, cuius parcos diſpenſatores, cùm vita breuis ſit, ars longa, nos eſſe oportet, malè prodigitur & ſine fructu inſumitur, & à veritatis inueſtigandæ via aberratur. Duo enim ſolùm ſunt omnis veritatis inueſtigandæ principia, & ſententiarum examinandarum κριτήρια, λόγος, καὶ πεῖρα, ratio, & experientia. Hæc qui ſequitur, non facilè errat: qui verò, his neglectis, ad externum illud argumentum, autoritatem nimirum, confugiunt,&, veluti mancipia quædam, in vnius verba iurant, & ex homine Deum quaſi quendam, qui fallere

non

non poſſit, faciunt; facilè in varios errores labuntur. Hinc (vt iam nihil de Medicina, nec aliis Philoſophiæ partibus dicam, ſed in Phyſica, cuius gratiâ hæc dixi, ſubſiſtam) inter Ariſtotelis (quem hac in parte aliquot iam ſeculis plerique omnium ferè nationum Philoſophi ita hanc philoſophiæ partem perfeciſſe crediderunt, vt nullo ampliùs labore opus ſit, quàm qui eius ſcriptis impendatur) interpretes tot diſſidia, & tot pugnæ & obiectiones vltrò citróque indiſſolubiles ortæ ſunt, eæque tot annorum ſeculis non terminatæ, ſed in dies in plures ſectas abierunt, dum ex ſectarum hypotheſibus diſputârunt, & hic hanc, hic aliam viam ſecutus eſt; hic Auerroïs, hic Thomæ, hic Scoti, hic aliûs; vt, cui crederes, non facilè inueniretur. Rectiùs Plato, *in Charmide*, inquit, nihil referre, ex quo quid auditum ſit, nec conſiderandum, quis dixerit, ſed vtrum verè dicatur Et verum eſt illud Euripidis: εἷς ἀνὴρ οὐ πάντ' ὁρᾷ, *vnus vir non omnia videt.* Et nemo hominum inuentus eſt, qui nunquam errauerit, & nunquam hallucinatus fuerit; ſeu, vt Galenus, 2. *de comp. med. ſec. loc. cap.* 1. monet, χαλεπὸν, ἄνθρωπον ὄντα μὴ διαμαρτάνειν ἐν πολλοῖς· τὰ μὲν ὅλως ἀγνοήσαντα, τὰ δὲ κακῶς κρίναντα, τὰ δὲ ἀμελέστερον γράψαντα: *Difficile eſt, vt, qui homo ſit, non in multis peccet, quædam videlicet penitus ignorando, quædam verò malè iudicando, & quædam tandem negligentiùs ſcriptis tradendo.* Ideóque cùm libera, excellentiáque ingenia, cordatíque viri animaduerterent, antiquorum autoritates incremento diſciplinarum hactenus plus obfuiſſe,

 quàm

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

quàm profuisse, viderentque, hoc modo intellectui humano, multísque præclaris ingeniis quasi frenum iniici; hoc seruitutis iugum excutere conati, & rerum cognitionem è rebus ipsis petere aggressi sunt.

Ij ipsi tamen, qui non solùm autoritates, sed rerum momenta secuti sunt, non omnes scopum veritatis feliciter attigerunt. Cùm enim, vt dixi, λόγος καὶ πεῖρα norma verma veritatis in Physicis sit: πεῖρα, seu experientia, necessariò præcedere, rem postea inuentam demum ratio probare debet. Qua in re tamen frequenter peccatur; cum multi experientiam negligant, & rationibus saltem nitantur, ac speculationibus suis nimiùm fidant, quos inde sæpe sæpissime falli necesse est. Cuius rei documenta illustria passim extant. Negarunt olim, ratiunculis quibusdam fisi, Antipodas nonnulli; inter quos Lactantius, qui Philosophos, qui Antipodas statuunt, multis exagitat, *de falsa sapientia*, *libr.* 4. *cap.* 24. ineptósque esse putat, qui pendentes istos Antipodas, hominésque, quorum vestigia sint superiora, quàm capita, esse credunt: &, *lib.* 3. *Instit. cap.* 24. stultitiam & vanitatem appellat, statuere, dari contrarios vestigiis nostris Antipodas. Et Augustinus, *de ciuitat. Dei*, *lib.* 16. *cap.* 9. fabulosum esse putat, credere, esse Antipodas, id est, homines à contraria parte terræ aduersa pedibus nostris calcare vestigia. Imò refert Auentinus, Vigilium quendam, hominem eruditum, quòd homines vndique terræ globo circumfundi, & conuersis, siue aduersis inter se pedibus

stare

ſtare aſſeruiſſet, excommunicationis fulmen euitare non potuiſſe. Zacharias enim P. ad Bonifacium ſcripſit, vt Vigilium, tanquam hæreticum, ab Eccleſia depelleret, Sacerdotioque deiiceret, niſi peruerſam doctrinam miſſam facere vellet. Ita ratiunculis quibuſdam Zonam torridam non habitari, ſuperioribus ſeculis quidam perſuadere conati ſunt. Quorum vtrumque tamen falſum experientia, & Recentiorum nauigationes docuerunt. Ita ocioſi Monachi, & alij ſuperiorum ſeculorum, multa de partibus corporis humani, ſuis ſpeculationibus fiſi, neglectâ anatomiâ, finxerunt, quæ falſa eſſe, experientia, & anatomia docent. Errorem hunc agnouit doctiſſimus Ariſtotelis interpres, Iacobus Zabarella, qui, *lib. 2. de propoſ. neceſſ. cap.* 17. ita ſcribit: *Hæc omnia ita vera ſunt, vt ex ipſius rei inſpectione omnibus nota eſſe deberent, ſi temporibus noſtris Philoſophos haberemus, qui rerum naturas perſcrutando, philoſopharentur, nec ſolùm verbis Ariſtotelis addicti, eáque ſæpius perperam intelligentes, ad ea res ipſas accommodare ſoliti eſſent, nil aliud quærentes, quàm quid dicat Ariſtoteles, neque aliunde, quàm ex ipſius verbis argumenta ad omnium cognitionem & comprobationem ſumentes.* Hæc omnia conſiderans nullo Ariſtotelem, (quem, ſi quis alius, veneror,) vel alios inſectandi, aut carpendi, ſed vnius veritatis inueſtigandæ ſtudio, quædam de quibuſdam Phyſicæ controuerſis capitibus diligentiùs perpendere cœpi. Etſi enim ante

te annos triginta, & quod excurrit, Epitomen quandam Physicæ collegerim, & postea in publicum ediderim: autorum tamen aliorum, & præcipuè Medicorum, qui Physica, quàm alij, diligentiùs tractarunt, & propterea Physici etiam vulgò audiunt, lectio, ipsarum rerum naturalium consideratio, chymicarum operationum tractatio, &, vt vno verbo dicam, vsus experientia multa me monuit, vt illa, vt Comico verbo vtar, quæ me scire credebam, iam nesciam, & quæ mihi putarim prima in experiundo, repudiem. Equidem pleraque, quæ in eo libello scripsi, cum rerum natura consentire puto; tamen etiam aliqua esse existimo, quæ vel rectiùs, vel clariùs dici possent. De quibus Lectorem monere, non mihi vitio ducendum puto; cum idem antè Viri plurimi doctissimi fecerint. Quæ propterea paucis comprehendere, & succenturiatâ quasi operâ illi subiicere volui, & quidem ea præcipuè, quæ principia & fundamenta Physicæ, non solùm generalia, sed & specialia concernunt. Physicæ enim non satis excultæ causam præcipuam esse existimo, quod superioribus seculis, qui maximè subtiles esse sibi visi sunt, maximam ætatis partem in generalissimis illis quæstionibus de materia prima, forma, priuatione, motu, & similibus disputationibus illis toties ad nauseam repetitis tempus triuerunt; specialia verò, è quorum tamen obseruatione principia constituenda sunt, & ea, quæ Medicinæ, & aliarum

rum diſciplinarum fundamenta conſtituere debuerunt, nunquam, aut, veluti canes è Nilo bibentes, ſummo ore vix delibarunt. Hinc adeo factum, vt tot plauſtra ferè commentariorum in libros Ariſtotelis Phyſicæ generalis nata ſint, maximam partem quæſtionibus, non Phyſicis, ſed potiùs Metaphyſicis, & ſæpe inanibus ſpeculationibus referta. Qui verò Ariſtotelis libros Meteorologicos, de hiſtoria animalium, de partibus animalium, de generatione animalium, de plantis legeret, vel in eos commentaretur, pauci reperti ſunt, & vix totidem, quot *Thebarum portæ, vel diuitis oſtia Nili.*

Etſi verò ſcio, me, dum hoc tento plurimorum calumniis obiici, & Nouatorem, & Paradoxologum per calumniam audire: tamen ea de cauſa veritatis ſtudium deſerendum non putaui. Rectè enim Ariſtoteles, 1. *Ethic. cap.* 4. βέλτιον εἶναι, καὶ δεῖν ἐπὶ σωτηρίᾳ τῆς ἀληθείας, καὶ τὰ οἰκεῖα ἀναιρεῖν. *Præſtare, imò oportere, vt veritas ſit ſalua, vel noſtra ipſorummet decreta mutare & tollere.* Imò non ſolùm ſcriptis, ſed & re ipsâ docuit. Nam quanquam viginti annos docentem audiuiſſet Platonem Ariſtoteles: tamen Præceptoris autoritate ſe in ſeruitutem redigere paſſus non eſt, qui in eius, imò in omnium, qui anteceſſerunt, Philoſophorum dogmata liberè inquireret, ea pro lubitu impugnaret & reiiceret, &, quæ probabilia ſibi videbantur, ſubſtitueret. Ideóque nec poſteri plus reuerentiæ

debemus

debemus Aristoteli quàm ille suis antecessoribus; quod fiet, si ita Aristotelem sequamur, ne ipsum veritate magis amicum habeamus. Gloriatur Galenus de se, quòd libero semper ingenio præditus fuerit, & veritatem doctrinæ Hippocratis, Platonis, Aristotelis, aliorúmque ingenio anteposuerit. Nos verò an omnes serui & mancipia alienarum opinionum nati sumus? Præclarè Seneca: *Multum*, inquit, *egerunt, qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt. Multum adhuc restat operis, multúmque restabit, nec vlli nato post mille secula præcludetur occasio aliquid adhuc adiiciendi.* Omnino autem hoc agemus, vt tota Physica tractatio in Dei Opt. Max. honorem & gloriam dirigatur & cedat. De quo me monet D. Paulus, dum, *ad Rom.* 1. *vers.* 20. scribit: τὰ ἀόρατα αὐτοῦ, ἀπὸ κτίσεως κόσμου τοῖς ποιήμασι νοούμενα, κατορᾶται, ἥτε ἀΐδιος, αὐτοῦ δύναμις καὶ θειότης, εἰς τὸ εἶναι αὐτοὺς ἀναπολογήτους: h. e. *Quæ sunt inuisibilia illius, ex creatione mundi, dum per opera intelliguntur, peruidentur, ipsáque æterna eius potentia ac diuinitas in hoc, vt ipsi sint inexcusabiles.* Et Hermes Trismegistus: θεατὴς ἐγένετο τῶν ἔργων τοῦ θεοῦ ὁ ἄνθρωπος, καὶ ἐθαύμασε, καὶ ἐγνώρισε, καὶ τὸν ποιήσαντα: *Spectator operum Dei factus est Homo, & miratus est, & agnouit creatorem.* Et idem, *in lib. de pietate & philosoph.* οὐδεμία ἂν γένοιτο δικαιοτέρα εὐσέβεια, ἢ τὸ νοῆσαι τὰ ὄντα, καὶ χάριν τῷ ποιήσαντι ὑπὲρ τούτων ὁμολογῆσαι: *Nulla fuerit iustior pietas,*

pietas, quàm intelligere entia, & gratias effectori de eis confiteri. Et mox: εὐσέβει, ὦ τέκνον· ὁ δ' εὐσεβῶν ἄκρως φιλοσοφεῖ· χωρὶς γὰρ φιλοσοφίας ἄκρως εὐσεβῆσαι, ἀδύνατον· ὁ δὲ μαθὼν οἷα ἐστὶ, καὶ πῶς διατέτακται· καὶ ὑπὸ τινὸς, καὶ ἕνεκέν τινος, χάριν τῷ δημιουργῷ ὡς πατρὶ ἀγαθῷ, καὶ τροφεῖ χρηστῷ, καὶ ἐπιτρόπῳ πιστῷ ὁμολογήσει· ὁ δ' χάριν ὁμολογῶν εὐσεβήσει· ὁ δ' εὐσεβῶν ἴσεται, καὶ ποῦ ἐστὶν ἡ ἀλήθεια, καὶ τίς ἐστιν ἐκείνη· καὶ μαθὼν ἔτι μᾶλλον εὐσεβέστερος ἔσται. i. e. *Pius esto, ô fili; qui verè pius est, summè philosophatur. Namque sine Philosophia summè pium esse, est impossibile. Sed qui discit, qualia sint entia, & quomodo disposita, & à quo, & cuius gratia, opifici, vt Patri bono, & nutritori probo, & curatori fido, gratias habebit: & qui gratias agit, pius erit. Qui verò pius est, sciet, vbi sit veritas, & quaenam sit illa. Et sciens etiam magis erit pius;* Pietate scilicet eâ, quæ haberi potest ex principiis naturalibus, cùm theoreticis, tum practicis. Quis enim pius non sit, qui verè Dei immensam omnipotentiam, bonitatem, sapientiam agnoscit? Ille enim, vt Augustinus ait, est sine loco, & in omni loco, inuisibilis, & lustrans omnia; immutabilis, & omnia mutans; semper operatur, & perpetuò quietus est; ipse implet omnia, & conclusus non est; omnibus rebus intentus est, & non est disten

distentus; magnus est sine quantitate, & propterea immensus est; bonus est sine qualitate, & propterea summè bonus est.

***

HYPOMNEMA I.

DE RERVM NATVRALIVM PRINCIPIIS.

CAPVT I.

Creationis mundi notitiam Physico necessariam esse.

DE rebus naturalibus tractaturo prima cura de principiis esse debet; de quibus nisi doctrina bene constituta sit, omnia, quæ superstruuntur, ruinosa fieri oportet. Duo autem omnino principiorum rerum naturalium genera intelligenda & consideranda sunt: originis nimirum illarum primæ, seu creationis; & durationis, seu continuationis. Prius principij genus omnino diligenter considerandum est, &, qui prima principia inquirit, necessariò Deum inquirit. Hic enim omnium primus est, & principium omnium aliorum

Principia rerum naturalium duplicia.

Deum omnium

rerum naturalium primum principiũ esse Physico cognoscendum.

aliorum principiorum, rések omnes naturales creauit, creatásque conseruat; eæque eam, quam in prima creatione acceperunt, essentiam ad hunc vsque diem retinent. Imprimis autem hac in re gentiles Philosophi plerique deficiunt, aut valde ieiuni sunt, & primi Autoris naturæ, Dei, vel nullam, vel obiter saltem mentionem faciunt; totum verò naturæ cursum ita describunt, quasi sine caussa prima, causarum secundarum, & quidem contrariorum principiorum, actione is absoluatur. Altiùs paulò mentem extollit Socrates, dum paulò ante mortem, *apud Platonem in Phœdone*, se, postquam aliquando ex libro quodam Anaxagoræ audiuisset mentem esse, quæ omnia ordine disponat, regátque, omniúmque caussa sit, valde delectatum esse hac causa refert; addítque porrò, eos errare grauissimè, qui in causis secundis immorantur, primas verò negligunt. Et quidem mentem, seu Deum, vocat τὸ αἴτιον τῷ ὄντι, reuerà causam: vtpote sine quo causæ reliquæ, secundæ dictæ, non sunt causæ.

Causa secunda:

Causas verò has secundas, seu rerum creatarum continuationem & conseruationem, quod attinet, cùm res quædam naturales, quales in prima mundi origine creatæ, essentiam suam integram, sine omni mutatione, retineant; quædam verò saltem secundùm species continuentur, quarum indiuidua perpetuæ corruptioni & generationi sunt obnoxia: etiam posterius principij genus, corruptionis nimirum & generationis principia consideranda.

ΑΔΕΟ

Prius principij genus quod attinet, cùm solius Dei

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

Dei nutu, quod omnes sanæ mentis conce- *Mundus creatus.*
dunt, omnia regantur; ab eodem etiam, vt efficiente causa, pendere necessum est: & cùm, antequàm res omnes naturales fierent, nihil dari possit, quàm Deus Ter. Opt. Max. eum rerum omnium naturalium primum autorem constituamus, necesse est; qui, cùm nihil esset, nisi Ipse, & nulla, quam elaboraret, vel misceret, materia daretur, ex infinita bonitate, sapientia, & potentia res, quæ non erant, vt fierent, iussit. Id quod suo modo saniores etiam Philosophi concesserunt, etsi rem ipsam satis clarè non explicauerint. Vt aliorum mentionem non faciamus, Plato equidem mundi ortum comprobauit, à quibusdam autem, quæ mundi ortum concernunt, assensionem cohibuit. Etenim, quòd mundus non à natura, non à fortuna, non temerè productus sit, sed quòd à diuina voluntate, nullâ necessitate adstrictâ, effluxerit, constanter affirmat. Vtrum autem ab æterno materia quædam à Deo profecta sit, totáque simul hâc rerum varietate formata, an, cùm informis priùs esset, post infinitum tempus eam tot formis exornauerit, aut, quod reliquum est, vtrumque simul in tempore præstiterit, neque ait, neque negat, & ita de mundi ortu disserit, vt, in quamcunque partem totam illam disputationem, quam, *in Timæo* de ipso habet, conuertas, omnes has opiniones induere possit. Quod & de aliorum Philosophorum, ante Platonem, sententiis dici potest. Et hinc factum, vt, qui Platonem tempore subsecuti sunt Philosophi, in varias partes abierint.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

Aristoteles equidem, etsi Deum mundi conditorem agnoscat, dum, 2. *de generat. & corrupt. cap.* 10. *text.* 19. scribit: συνεπλήρωσε ὁ θεὸς τὸ ὅλον: *Deus vniuersum compleuit*, &, 30. *sect. problem.* 5. ὁ θεὸς ὄργανα ἐν ἑαυτοῖς ἡμῖν δέδωκε δύο, ἐν οἷς χρησόμεθα τοῖς ἐκτὸς ὀργάνοις; *Deus instrumenta nobis duo dedit, quorum operâ instrumentis extraneis vti valeremus:* tamen fidenter sanè, & apertè Deum nouam operis molitionem aggressum esse, atque in tempore eam factam, variis rationibus tollere, & antiquorum de mundi ortu sententias labefactare conatus est. Et propterea, licet Deum mundi autorem agnoscat; in eo tamen sibiipsi non satis consentientia scripsisse docti viri censent, cùm solius Dei propria duratio sit æternitas, nec creatura creatori coæterna esse; nec duo infinita dari possint, nec mundum Deo parem facere recta ratio admittat. Atque hinc de mente Aristotelis in hac quæstione grauis inter Peripateticos orta est dissensio, neque dum ab ipsis controuersia satis decisa est. Duo nimirum præcipuè sunt, quæ Philosophi omnes penè assequi nequeunt: quomodo scilicet mundus ex nihilo factus sit, & quomodo in tempore factus sit. Cùm enim artifices omnes alia miscendo, alia demendo, opera sua perficere viderent; & hoc modo Deum mundum perfecisse putarunt. Ideóque etsi mundi autorem Deum concederent: tamen corpora quædam, vel in immenso spatio ante mundi ortum volitantia, vel in chao aut miscella quadam, & seminaria latitantia constituerunt. Verum & hi, à quo & illa corpuscula prouenerint, nesciunt: & si infinitum Deum concedunt, ipsum etiam ex

Mundus ex nihilo creatus.

nihilo aliquid producere potuisse credant; præsertim, cum nihil esset ante vllam, quæ cogitari potest, materiam, nisi Ipse.

Alterum, quod offendit ipsos, est, quod absurdum putant, Deum tanto tempore ociosum fuisse, & postea ad noui operis molitionem accessisse. Verùm cùm in æternitate neque prius sit, neque posterius, non potuit fieri, antequam factus est, nisi ab æterno fieret. Fieri verò, & ab æterno fieri, contradictionem implicant. Et si quæras, cur mundus demum ante annos sex mille sit creatus, non ante viginti mille; rursùs quæro: sit, vt fuerit creatus ante viginti mille annos; cur non ante centum mille: & si ante centum mille annos, cur non ante centies millenos mille, atque ita porrò semper; nisi ab æterno factus fuisset, quod fieri non potuit. Nimirum æternitas est punctum, in quo nihil prius, nihil posterius. Verum Dei Opt. Max. supra vires naturæ agentis potentiam, nudis freti naturæ & intellectus rationibus, cognoscere satis non potuerunt Philosophi. Rectissimè autem ea è sacris literis, quarum vsus Dei beneficio nobis indultus est, cognoscere possumus; & propterea ea, in quibus Philosophi deficiunt, ex iis supplenda sunt. Etsi enim Sacræ literæ non ad naturæ interpretationem scriptæ sunt: tamen quia, quæ de mundi creatione à Mose scripta sunt, Spiritus S. afflatu edita sunt; omnia illa, quæ in historia creationis habentur, verissima esse putandum est: & à pietate alienum, putare quæ ibi dicuntur, vel latum vnguem à veritate aberrare. Et sit, de quo iam non disputo, vt passim quædam in Sacra Scriptura de rebus naturalibus

Mundus in tempore factus.

Sacrarum literarum in Physicis vsus.

occurrant,quæ ex vulgata hominum ſen tentia,& ad vulgi captum vel tropicè , vel figuratè dicta ſunt : tamen de hiſtoria creationis id dici nullo modo poteſt,vtpote quam Deus vnico hoc Moſis ſcripto clarè comprehenſam ad extrema vſque mundi tempora hominibus notam eſſe voluit. Et licèt Scripturæ S.ſcopus primarius ſit,media ſalutis æternæ proponere:ab iis tamen hiſtoria creationis mundi excludenda non eſt , vt Apoſtolus, *ad Rom.*1. *v.*20. docet ; cum vnâ operâ à Spiritu Sancto ea nobis in iis revelentur de rebus naturalibus, ad quæ nullius ingenij acumen peruenire potuit.Cuius rei exemplum creatio mundi & ipſe Ariſtoteles præbent.Sit enim,vt,quod I.Cæſ. Scaliger cenſet , à natura omne ingenij humani acumen in Ariſtotele oſtentatum ſit ; is tamen ad Creationis mundi cognitionem peruenire non potuit, vt doctiſſimi Peripatetici fatentur. Ideóque à S.Scripturæ ſenſu manifeſto recedere , & paganis aſſentiri,nec licet,nec pium eſt. Et quamuis ad vitam æternam obtinendam indifferens ſit, quam quis de rebus naturalibus teneat opinionem , & in hac humanæ mentis caligine error, qui hac in re ex imbecillitate mentis humanæ committitur , nemini in conſequenda vita beata fraudi eſſe poſſit : tamen ſi quis ſciens Sacris literis contradicat , & pagani alicuius autoritatem pluris , quàm Sacras literas faciat , omnino illum grauiter peccare puto. Excuſari certè non poteſt, nec ab vllo Medico vel Philoſopho Chriſtiano debet , Galenus, qui,*lib.*2.*de pulſ. different.cap.*4. Moſis & Chriſti ſcholam ſugillat , quaſi leges tradat , nullâ conſtitutas demonſtratione. Et,

lib.

*lib.*11. *de vſu part. c.*14. vbi de pilis palpebrarum diſputat, Moſem irridet, quaſi naturę opifex Deus ſolis his pilis æqualem ſemper ſeruare magnitudinem præſcripſerit, hos autem, ſive imperium præſcribentis metuentes, ſiue Deum ipſum præcipientem reueritos, ſiue melius eſſe hoc facere perſuaſos, obſeruare id, vt mandatum ſibi fuerit. Et poſtea Moſem reprehendit, arbitrantem, omnia Deum facere poſſe, etiam ſi ex cinere bouem, vel equum fingere vellet, ſtatuítque Deum, quæ natura facere non poteſt, neipſum aggredi, affirmátque, pilos palpebrarum, etſi millies voluiſſet Deus, nunquam tales futuros, ſi ex cute molli producti fuiſſent. Rectè ergo fecit CL. ille Philoſophus & Medicus, Fr. Valleſius, qui, *in proœmio libri de ſacrâ Philoſophia*, ingenuè confiteri non erubuit, ſe iuuenem ſcripſiſſe Philoſophica, (dum nimirum in Auditorios Ariſtotelis libros commendaretur) ad opinionem: (ſcilicet mentem Ariſtotelis & Interpretum) hæc autem (quæ ſcilicet de naturalibus ductu hiſtoriæ Creationis ſcripſerit) ſcribere ad veritatem; cùm priùs nihil certi de rerum naturalium principiis habere potuiſſet, priuſquàm ex Sacrarum literarum lectione cognouerit, cuius lectioni ſenectutem conſecrare conſtituerit. Et iam diu in eâ ſum ſententia, qui ignoratâ vel poſthabitâ Creatione mundi de rerum natura diſputare aggreditur, eum in multis erraturum; imò multos ea de cauſa in errores grauiſſimos incidiſſe.

Hiſtoriam autem Creationis deſcripſit Moſes, *Geneſews cap.* 1. cuius interpretationem hîc afferre operæ pretium non puto; cùm multi, iíque ſatis

In explicatione hiſtoriæ.

creationis Mundi obseruanda.

prolixi in hunc exſtent commentarij, & inter eos, etſi breuis, non poſtremus, Franciſci Valleſij. Hoc ſaltem moneo, reperiri non paucos, qui textui Moiſis mentem alienam inferunt, & non Moſen ex Moſe, ſed ex Gentilium ſcriptis interpretari conantur, auſu infelici & non tolerando. Certum enim eſt apud omnes Chriſtianos, omnia, quæ in ſacris literis habentur, vera eſſe, & quæ à Moſe traduntur, planè hiſtorica, & propterea ſecundùm propriam & germanam, & quam ipſa verba, ſecundum genuinam, & Sacris, imò vulgo vſitatam ſignificationem, ſuppeditant, intelligenda, non verò ſecundùm anticipatas, & ex Gentilium lectione hauſtas opiniones explicanda, nec Sacram Scripturam ad eiuſmodi opiniones detorquendam eſſe. Vnde rectè Auguſtinus *in initio lib. 2. in Gen.* monet, ne non pro ſententia Scripturæ, ſed pro noſtra ita dimicemus, vt eam velimus ſcripturæ eſſe, quæ noſtra eſt; cum potius eam, quæ Scripturarum eſſe compertum fuerit, noſtram eſſe velle debeamus. Equidem hiſtoria Creationis Naturæ non aduerſatur, ſed ſæpè hominum falſis de natura conceptibus repugnat; de quo idem Auguſtinus, *Epiſt. 7. ad Marcellum*, ita ſcribit: Si ratio contra diuinarum Scripturarum autoritatem redditur, quantumlibet acuta ſit, fallit veri ſimilitudine. Nam vera eſſe non poteſt. Rurſum, ſi manifeſtiſſimæ, certæque rationi velut Sanctarum Scripturarum obiicitur autoritas, non intelligit, qui hoc facit, & non Scripturarum illarum ſenſum, ad quem penetrare non potuit, ſed ſuum potius obiicit veritati, nec quod in eis, ſed quod in ſeipſo velut pro eis inuenit,

oppo

opponit. Itaque, etsi multis durum videtur, aliquas Physicorum hypotheses abiicere, quia cum Creationis mundi historia non consentiunt: omnino tamen hoc factu necessarium; cum nonnulla sint in Aristotele, quæ historiæ creationis mundi aduersantur. Nam, vt candidè scripsit Benedictus Pererius, optimus Aristotelicus, *de comm. rerum nat. princ. lib. 5. cap. 7.* nihil reperiri & fingi potest, quod sit magis contrarium doctrinæ Aristotelicæ, & quod omnes eius artûs & neruos vehementiùs elidat, quàm Creatio mundi. *Et paulò antè:* Cùm Peripatetici animaduerterent, admissâ creatione omni ex parte consequi grauissima incommoda contra suam ipsorum materiam, nullo modo possunt in animum inducere, vt eam concederent. Et non planè falsò ita Pererium sensisse & scripsisse, facile animaduertet, qui quædam Aristotelis dogmata examinare velit. Vt iam de motûs & mundi æternitate nihil dicam, idem videbit, qui doctrinam Aristotelis de principiis considerare voluerit. Omnia verò iam, quæ de iis dubitari possent, in medium afferre propositum mihi non est, nec meum institutum, Physicam Aristotelis subuertere, sed potiùs, qua ratione perfici possit, monstrare. Ideóque pauca quædam saltem de iis mouebo.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

CAPVT II.

An principia ſint contraria.

An Principia ſint contraria.

ARiſtoteles 1. *Phyſ. cap. 6.* hoc tanquam ab omnibus conceſſum præſupponit, Principia rerum naturalium debere eſſe contraria. Hoc autem vt ſtatueret, ſeu eo perſuaſus eſt, quod credidit, generationem omnem rerum naturalium contrariorum actione abſolui, & cùm contrarium vnum vincit aliud, hoc interire, iſtud generari; ſeu quòd voluit methodo, *lib.1.cap.1. Phyſicor.* indicatæ inſiſtere, & à notioribus nobis ad naturas rerum inueſtigandas progredi. Verùm monuerunt iamdudum nonnulli Ariſtotelis Interpretes, propoſitionem hanc non eſſe vniuerſalem, nec de omnibus rebus phyſicis locum habere. Cum enim mundus duplices partes habeat, quaſdam, quæ incorruptibiles & immutabiles ad hunc diem vſque perſtiterunt, cælum puta, & ſtellas; quaſdam corruptibiles, quarum indiuidua oriuntur & intereunt, continuâ tamen earum ſucceſſione ſpecies conſeruantur: facilè apparet, quomodo iſta principia cælo & ſtellis competant. Materiam quod attinet, ea equidem cælo competit, ſed non contrarietate definita, verùm tantùm magnitudinem tribuens. Etenim, quod nec Ariſtoteles negat, finis materiæ eſt, eſſe formarum cùm ſubſtantialium, tùm accidentalium receptaculum; & propterea, 2. *Phyſ. cap. 8. text.* 81. formam finem materiæ nominat: & eadem materia corpulentiam & magnitudinem indeterminatam rebus tribuit,

Finis & vſus materiæ.

&

& potentiam habet formas & figuram determinatam recipiendi, ac per se ortûs atque interitûs vices nullo modo efficit, sed ab agente aliquo effectus illos recipit, seu, ut Scaliger, *exerc.* 61. *sect.* 1. scribit: *Non data fuit à natura materia ob transmutationem ad generationem primò & per se; vt, vbicunque sit, ibi etiam sit generatio, sed ad subsistendum formæ corporeitatis in substantia, & recipiendum quantitatem ac figuram. Quantitatem, propter loci mutationem: figuram propterea, quod omne corpus finitum esse & decuit & debuit.* Et mox: *Hisce de causis primario Dei consilio materia creata est: Secundariâ verò, ac minus nobili vtilitate, propter generationem.* Ac proinde quamuis materia omnibus rebus naturalibus competat: istud tamen, Principia rerum naturalium esse contraria, omnibus non conuenit; cum in cœlo & stellis, ex ipsius Aristotelis sententia, nulla fiat generatio, & nulla ibi sit contrarietas, quæ generationis & corruptionis autor esse possit. Ideóque principia, contrarietate definita & determinata, non sunt generalissima, sed saltem corporibus generationi & corruptioni obnoxiis competunt.

Deinde nec corruptibilibus & mutabilibus omnibus competunt, sed iis solùm, quæ per contrariorum actionem fiunt, non verò quæ ex semine. Et de hac ipsa principiorum contrarietate, & de iis, quomodo contraria sint, non parum ipsi Peripatetici dissentiunt; de quo ipsorum commentarij videantur. Plerique tamen in primis principiis non veram contrarietatem ponunt, sed eam oppositionem, quæ est inter habitum & priuationem, vt Zabarella, *lib.* 1. *de mat. prim. cap.* 2. scribit:

ſcribit:atque hoc modo ex ouo, quod pullus non eſt, pullum; ex ligno, quod ſtatua non eſt, ſtatuam; ex argilla ollam fieri docent, generationémque eſſe tranſitum ab Eſſe priuatiuo ad Eſſe poſitiuum dicunt.

Verùm enimuerò hoc modo doctrinam de rerum generatione non ſatis explicarunt, nec ſufficienter rerum generationis cauſſas poſuerunt. Primò enim exempla rerum artificialium, cum ex ligno fit ſcamnum vel ſtatua; ex argilla olla; ex cera globus, vel aliud, & ſimilia, quæ afferunt, omnia reiicienda; cùm actione phyſicâ illa non producantur, ſed artis opera ſint. Deinde etſi omnino contrarietas in rebus naturalibus propter formas admittenda, per quam multæ actiones ac ſympathiæ & antipathiæ fiunt, quemadmodum aqua igni aduerſatur, plantæ frigore emoriuntur: ex ea ipſa tamen contrarietate generationum omnium cauſa reddi non poteſt, neque generatio, quæ primariò intenditur, contrariorum actione abſoluitur; & propterea ad omnem generationem, principia contraria conſtituenda eſſe, concedi non poteſt. Neque enim, vt ouis ouem, prunus prunum producat, id ex actione contrariorum prouenit.

Ideóque etſi Ariſtotelis Interpretes, re vltro citróque de principiorum contrarietate diſputatâ, tandem ſtatuunt, vnum contrarium non fieri ex altero, tanquam ex termino à quo, ſed vnum contrarium fieri poſt aliud, v.g. frigidum poſt calidum: tamen terminus ille nullam cauſalitatem infert, nihilque ad rei productionem præſtat, & propterea principium contrariũ dici non poteſt.

CAPVT

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

CAPVT III.

De Forma.

ITaque præter materiam de principio sollicitum esse oportet, quòd in rerum naturalium generatione cuiusque rei efficiens caussa & principale agens sit; & considerandum, quâ ratione, an contrarietate, vel alio modo, generationis caussa sit. Equidem, ne Aristoteli injuriam facere videar, diffiteri non possum, eum, *lib.2.de ort.& inter.cap.9. text.*53.*& seqq.* vt & *in fine* 4. *Meteor.* reprehendere veteres, quod per qualitates primas λίαν ὀργανικῶς, nimis instrumentaliter generationem fieri docerent, omittentes, quæ à specie sumitur, causam, & perinde facientes, ac si quis serræ, & cæteris id genus instrumentis, eorum, quæ per illa fiunt, causam tribuat. Verùm optarim, vt initio Physicæ etiam eius caussæ mentionem pluribus fecisset, aut certè Interpretes ea, quæ Aristoteles in Acroamaticis de principiis tradit, ex aliis locis explicassent. Ita enim procul dubio in eam inquisiuissent, nec ita contrariorum principiorum actione contenti fuissent, & λίαν ὀργανικῶς generationes rerum ab ea absolui docuissent. Imò optandum, vt ipse Aristoteles de illa caussa magis sollicitus fuisset, aut pluribus explicasset, & non nimis latè primarum qualitatum actionem extendisset. In fine certè quarti meteor. mentem suam clarè explicat, vbi generationem partium similarium in animalibus actioni primarum qualitatum, solùm verò dissimilarium genera

Forma principalis generationis caussa.

generationem caussæ efficienti superiori tribuit, dum scribit: Tales partes calore ac frigore, & eorum motionibus fieri contingit; cùm caloris vi atque frigoris cogantur. Eas autem intelligo, quæ similares sunt, vt carnem, ossa, pilos, neruos, & quæcunque sunt eiusmodi. Omnes enim differentiis hisce, quas prius diximus, tensione scilicet, tractione, comminutione, duritie, mollitie, & cæteris id genus distant. Tales inquam partes calore & frigore, & mistis motibus fiunt. At dissimilares, quale est caput, aut manus, aut pes, ex illis constitutæ nemini videbuntur: sed sicuti frigoris & caloris motio, vt æs argentumué fiat, caussa est, vt verò serra aut viola, aut arca, non item; sed hîc ars, illîc autem natura, aut alia quædam caussa est: sic & vt illæ fiant, in caussa esse putabitur. Verùm an omninò rectè ita docuerit Aristoteles, Lectori judicandum relinquo. Galenus certè, & alij Medici, non solùm partium dissimilarium efformationẽ ab anima deducunt; sed & eidẽ vim αἱματοποιητικὴν, σαρκοποιητικὴν, ὀστοποιητικὴν, νευροποιητικὴν tribuunt; & procul dubio recte. Et quis credat, aurum, argentum, ferrum, principaliter & solùm à calore & frigore generari & non τὴν κατὰ τὸ εἶδος αἰτίαν accedere. ? Præterea nec quæ illa κατὰ τὸ εἶδος αἰτία in rerum generatione sit, satis clarè explicauit, sed eâ neglectâ sæpe ad caussam vniuersalem confugit. Etenim 2. *de gener. & corrupt. cap. seq.* 10. nullam eius mentionem facit, sed postquam veterum opiniones reiecit, suámque afferre vult, ad cœli motum confugit, & postquam cœli motum perpetuum esse docuit, inde concludit, consequens esse, vt id potius, quod est, ei quod

non

non eſt, quàm quod non eſt, ei, quod eſt, cauſſa eſſe debeat, atque id, quod ſemper eſt, efficiat id, quod non eſt, ac gignitur. Verùm nec cœli motus in mundi initio res ſublunares effecit, nec nunc, cùm ſaltem cauſa vniuerſalis ſit, rerùm ſpecies efficit. Deus nimirum in prima creatione rebus ſuas formas dedit, per quas generationis ordo continuatur & abſoluitur; hæque agens præcipuum meritò ſtatuitur, &, vt ipſi Ariſtotelis Interpretes ſtatuunt, ſui multiplicatiuæ ſunt, totáque rerum naturalium generatio pendet ab animarum multiplicatione & propagatione, à vi in prima Creatione Dei Omnipotentiâ ipſis indita, dum dixit Deus, *Gen.*1.11.*Germinet terra herbam virentem, & facientem ſemen & lignum pomiferum faciens fructum iuxta genus ſuum, cuius ſemen ſit in ſe ſuper terram. Et factum eſt ita. Et protulit terra herbam virentem, & facientem ſemen iuxta genus ſuum, lignúmque faciens fructum; & habens vnumquodque ſemen ſecundùm ſpeciem ſuam.* Et, *v.* 22. Piſcibus ac auibus dixit: *Creſcite, & multiplicamini, & replete aquas maris: aueſque multiplicentur ſuper terram. Et fecit Deus beſtias terræ iuxta ſpecies ſuas, iumenta, & omne reptile terræ in genere ſuo. v.* 25. Et hominibus dixit: *Creſcite, & multiplicamini, & replete terram. v.* 28. *&* 29. homini dixit: *Ecce dedi vobis omnem herbam afferentem ſemen ſuper terram, & vniuerſa ligna quæ habent in ſemetipſis ſemen generis ſui.* Modum verò generationis quod attinet, generatio plantarum & animalium ſatis docet, generationem eorum non fieri contrariorum actione, ſed animarum

Formarũ origo prima.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

animarum communicatione,ſeu per ſemen,quod corporis ſui fabricam non primariò contrariorum actione, ſed amicorum & cognatorum attractione,& inimicorum expulſione abſoluit. Non enim vt corpus alicuius plantæ vel animalis fiat, id accidit ex ſolo elementorum concurſu & pugna. Nam *niſi*, *vt* I.Cæſ. Scaliger *Exerc.*307. *ſect.*20. rectè docet, *quatuor illa* elementa *rectorem habeant,temerè, & ſine modo, metáque vlla & iactabunt & iactabuntur. Quid enim illud eſt,quod tantum terræ, tantum commiſcet cæterorum? At oportet in vnoquoque motu eſſe vnum, & primum. Non enim illa ſeſe mouere vllum ad opus queunt, ſed in compoſitis à forma excellentiore, in miſtis imperfectis ab externo principio cientur ad mutuam connexionem.* Nimirum dum plantarum aliquot ſemina in terram coniiciuntur, non demum pugnare incipiunt elementa, vt plantæ corpus conſtituant, ſed quodlibet ſemen è terra ſuæ naturæ conneniens alimentum attrahit, aliud acerbum, aliud amarum, dulce, ſalſum, vt Hippocrates, *de nat.hum.*ſcribit.

Qualitates primæ ſaltem ſunt agẽs inſtrumentarium in generatione.

Imò nec ipſe Ariſtoteles,dum de generatione viuentium agit, in qualitatibus primis acquieſcere poteſt, ſed agens ſuperius in generatione, etiam partium ſimilarium, animam nempe addere cogitur, dum 2. *de generat.animal. cap.*1. ſcribit: *Quemadmodum non ſecurim, non aliud inſtrumentum dixerimus factum eſſe ab igne ſolo: ſic non pedem,non manum, eodémque modo ne carnem quidem. Nam eius quoque aliquod officium eſt. Dura igitur, mollia, lenta, rigida, & quicunque alij affectus partibus inſunt animatis, à caliditate,*

frigid.

frigiditateuè effici possunt. At ratio, quâ iam caro, aut os est, non potest: sed à motu proficiscente efficitur ab eo, quod genuit, quodque actu est id, quod potentia est id, ex quo gignitur: quomodo in iis quoque agitur, quæ arte efficiuntur. Ferrum enim durum, aut molle efficitur calore, vel frigore: at verò ensis à motu instrumentorum, qui artis obtinet rationem. Ars enim principium formaque eius, quod efficitur, est, sed in alio. Motus autem natura in ipso est, ab altera profectus natura, quæ actu obtinet formam. Et, vt modò etiam dictum, 2.*de generat.& corup.cap.9.text.*53.54.55.calidũ, frigidum, similésque qualitates pro instrumentis habet, & λίαν ὀργανικῶς generare docet; scribítque, qui his generationem tribuit, perinde facere, ac si quis serræ, & instrumentorum cuíque, eorum, quæ generantur, caussam tribuat.

Eadem ratio Elementorum est. Cum enim Deus primùm cælum & terram creauit, primùm elementa separauit, & terram ab aqua distinxit, atque ita formas suas elementis dedit. Falsum ergo est, quod ex Aristotele docere conatur Zabarella, *lib.*1,*de element.qualit.cap.*8.*&* 9. (vbi se miserè torquet, nec tamen monstrare potest, quomodo qualitates primæ, quæ à formis suis fluunt, iisdem priores esse possint; & quidem non in veritatem ex re ipsa inquirit, sed vt talem sententiam inueniat, qualem verba Aristotelis recipiunt) elementarem hunc mundum nihil ex sese habere, nisi potestatem; quicquid autem actûs habet, id à cælo recipere: totamque hanc mundi inferioris materiam esse potestate calidam, frigidam, humidam, siccam; actu autem talem

Elementorum forma vnde.

B fieri

fieri à motu & immobilitate cæli, à motu cæli incalescere, à motûs carentia refrigerari, & ad qualitates primas, quæ sint præparationes pro eductione formarum, ipsas formas elementorum sequi, atque ita elementa talia ab æterno secundùm sententiam Aristotelis reddi & conseruari. Rectiùs, vt dictum, sacræ literæ nos docent, in principio elementa creata esse, & res omnes suam materiam & formas, quibus à se inuicem differunt, & efficaces sunt, ex prima creatione habere, quásque Dei Opt. Max. voluntate ad hunc vsque diem conseruant.

Ex quibus omnibus patet, Deum omnibus corporibus naturalibus in prima creatione dedisse suam materiam & suam formam. Quæ si nonnulli attenderēt, de origine formarum aliter sentirent. Etenim satis vulgata opinio est, de qua, vt pro aris & focis, nonnulli pugnant, formas educi è potentia materiæ: quæ tamen nullis firmis rationibus nititur, vt, *in Epit. Physſ. lib.* 1. *cap.* 3. monstratum, & infra *hypomn.* 4. *de orig. viu. cap.* 4. monstrabitur. Hîc nihil addo, nisi ex ignoratione creationis mundi ortum hanc opinionem habuisse. Cum enim nescirent, vnde omnes res naturales suas formas acceperint, & quòd vim iussu & benedictione Creatoris sese multiplicandi habeant; istam earum originem commenti sunt. Equidem plerique eam pro Aristotelica venditant, sed cum Bonamico, & aliis, vir in Aristotele versatissimus, D. Casp. Hoffmannus eam Auerroi transcribit, *in tract. de orig. form. sub fin.* Idem tamen, *ibid.* aliquot loca ex Auerroë adducit, quibus caussam efficientem generationis formam in semine

An formæ educantur è potentia materiæ.

ſemine contentam eſſe ſtatuit: vt potius à Scholaſticis hoc dogma profectum eſſe videatur. Ariſtoteles certè aliter hac de re ſenſit, qui etſi cœlum vt cauſam vniuerſalem admittit, tamen cauſam proximam addit, dum ſolem & hominem generare hominem ſcribit. Et, 2. *Phyſ.c.3.tex.31.* expreſsè de ſemine hæc habet: τὸ δὲ σπέρμα, καὶ ὁ ἰατρὸς, καὶ ὁ βουλεύσας, καὶ ὅλως τὸ ποιοῦν, πάντα ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς, ἢ στάσεως, ἢ κινήσεως: *Semen & Medicus, & conſultans, & omnino efficiens,* (quippiam) *omnia* (*hæc ſunt cauſæ*) *vnde eſt principium mutationis, vel ſtatus, vel motionis.* Et plura eiuſmodi loca adducit Scaliger, *exerc.6.ſect.7.* quorum etiam infra, *de generatione viuent.* fit mentio.

Adduxerunt autem Scholaſticos in hanc ſententiam duo in primis: Primum eſt, quod crediderunt, vt ſupra ex Zabarella, *lib. 1. de element. qualit. cap.9.* dictum, & quidem, vt putant, ex mente Ariſtotelis, *lib. 1. Meteor. cap. 4.* elementarem hunc mundum nihil ex ſe habere, niſi poteſtatem; quicquid autem actus habet, à cœlo recipere: & ſi aliquando vniuerſa elementa generari, & talia fieri cœpiſſent, à cœlo eſſe genita; cum autem apud Ariſtotelem nunquam inceperit generatio, ea continuò à cœlis talia reddi & conſeruari. *Vnde opinio de eductione formarũ è potentia materiæ orta ſit.*

Alterum eſt, quòd exempla generationis rerum artificialium (quibus etſi Ariſtoteles in Phyſicis & Metaphyſicis vſus eſt: tamen ſimilibus illis, & analogia ab arte factis illuſtrare tantùm, non probare voluiſſe ſuam doctrinam, cenſendum eſt) ad probanda principia naturalia traducere conati ſunt: Cum enim viderent ſtatuam fieri, ſi

à ſtatuario aliqua ligno demantur, alia, ſi opus ſit, addantur, & , vbi artificis operatio abſoluta eſt, tandem ad vltimum operationis artificis momentum formam illam emergere: putarunt eodem modo ex actione externi agentis (quod tamen quale ſit; ſatis clarè, non explicarunt, ſed ſub vocabulo Naturæ generaliter latuerunt; cum tamen cuiuſvis ſpecialis effectus ſpecifica cauſſa reddenda ſit) in materiam diſpoſitionem aliquam induci, ad cuius vltimam perfectionem in momento forma exoriatur: eámque è potentia materiæ educi, dixerunt. Verùm valde in eo errarunt. Dum enim è ligno fit ſtatua vel ſcamnum, ex argilla olla, è cera globus, materiæ nihil, niſi accidens & qualitas quædam ac figura, inducitur, & materiæ potentia nulla tunc eſt, niſi obedientialis. At hic de ſubſtantiæ origine quæſtio eſt. Ipſa tamen artificialium rerum generatio eos in cognitionem generationis rerum naturalium deducere potuiſſet. Vt enim artificialia fiunt ab agente actu ad determinatam in mente artificis ideam, & ita non à quolibet artifice quodlibet fit, ſed aliud opus ſtatuarius, aliud ſcriniarius, aliud faber lignarius efficit: ita etiam ad cuiuſlibet rei naturalis generationem determinatum & ſpecificum agens, & actu tale requiritur, quod pro conceſſa ſibi à creatore poteſtate (ſicut artifex agit ſecundum ideam, quam in mente concepit) ſibi ſimile opus efficiat. In hoc tantùm diuerſitas eſt, quod artifex eſt extra materiam: in rebus naturalibus in materia. Neque enim externum aliquod, quodcunque etiam fingatur, pro determinata cauſſa admitti poteſt; cum nullum generato ſit

Artificialium & naturalium effectuũ diſcrimẽ.

ſimile

ſimile & vniuocum, & quod eam ſaltem ſimi litudinem habeat cum generato, quam habeat idea in animo artificis cum ſtatua, vel alia re artificiali. Nimirum natura eſt ars intrinſeca; ars verò natura extrinſeca. Natura autem hoc artificium habet à Deo, cuius ſapientiæ veſtigia vbique apparent, in homine, in apibus, in formicis, in foliis & floribus arborum, & omnibus omnino rebus naturalibus, quibus Creator ſui imaginem impreſſit, dum formas dedit. Omnis enim forma eſt participatio, &, ſuo modo, imago Dei potentiæ & ſapientiæ, bonitatis, amoris: & omne Ens per ſuam formam cupit eſſe, ſcit eſſe, poteſt eſſe.

Formarum proprietates. Etſi verò in formis multa admiratione digna occurrunt: tres tamen imprimis formæ proprietates habent, quæ diligenter notandæ ſunt: Prima eſt, quòd forma per ſe nec quanta, nec diuiſibilis eſt, & eadem forma ſua eſſentia æquè integra eſſe & conſiſtere poteſt in exigua mole, quàm in magna, atque in minima atomo ignis vel aquæ forma ignis vel aquæ æquè perfecta eſt, ac in magna eorundem mole, & in exiguo papaueris & nicotianæ ſemine, ac in magna papaueris & nicotianæ planta; ſeu, vt nulla tergiuerſanti alicui ſit occaſio, in exiguo germine, è glande querna pullulante, æquè integra forma quercus eſt, ac in procera & ardua poſtea quercu: nec anima, quæ eſt in exiguo ſemine vel germine, minor eſt, quàm quæ poſtea eſt in procera arbore, aut quæ in procera arbore eſt, maior per ſe eſt, quàm quæ eſt in exiguo ſemine vel germine.

Secundò tamen extenditur forma ad extenſionem materiæ, ſeu potiùs forma totam ſuam

materiam replet. Cum enim, vt exemplo plantarum id demonſtrem, totum corpus plantæ viuat, nutriatur, augeatur; anima, quæ primò in exiguo germine erat, ſeſe, naturâ ſuâ maior non facta, in nutrimentum appoſitum diffundit, & vbicunque corpus eſt, quod viuit, ibi animam eſſe rectè dicitur, & animæ, ſi ſic loqui licet, plenitudo & replentia tanta eſt, quantum eſt corpus ipſum viuens, eiúſque dimenſio. Cùm enim nulla actio fiat ſine agente primario; vbicunque eſt nutritio, ibi animam eſſe neceſſe eſt. Et quia augmentatio fit, cum præexiſtens anima alimento affluenti, cuius amplior moles eſt, quàm corpus, quod nutritur, ſeſe communicat, & in id ſe diffundit; neceſſe eſt, eam in toto corpore præſentem eſſe. Eodem modo ſeſe res habet in animalibus. Cum enim illa nutriantur, augeantur, & ſentiant; animam, quæ vnica eſt, cum omnibus ſuis facultatibus, in omnibus partibus eſſe neceſſe eſt.

Tertiò, omnis forma ſui multiplicatiua eſt. Multiplicationis tamen ratio non eadem eſt. In plantis quibuſdam, in quibus materia ſeminalis per totum corpus diſperſa eſt, anima, etſi per ſe non ſit quanta, diuiditur, ſuo modo, ad diuiſionem materiæ, & vna numero actu exiſtens, multiplex eſt potentiâ, fitque actu multiplex ad ſubiecti corporis diuiſionem; quomodo ex vna vite plures vites, ex vna ſalice plures ſalices fieri poſſunt. In aliis verò illa multiplicatio per ſemen fit: quâ de re plura, *de generat. viuent.* dicentur.

CAPVT

CAPVT IV.

De Priuatione.

DE Priuatione, quæ inter principia vulgò numerari solet, etiam aliquid hoc loco monendum. Cum origo formæ talis sit, vt modò explicatum, & postea pluribus explicabitur, frustra, nisi rectè explicetur, inter naturalia principia ponitur priuatio. Equidem ipsi Aristotelis Interpretes concedunt, si rem constitutam consideres, priuationem non esse principium, nisi per accidens: generationem tamen ipsam si spectes, per se esse principium, quia se nimirum habet vt terminus à quo, cum sit carentia formæ in proxima materia, ad eam recipiendam potentiam habente. Quæ sententiæ si tolerari debent, commodâ omnino explicatione indigent. Quod enim vulgò dici solet, quòd priuatio, etsi non per se ad essentiam rerum generandarum pertineat, tamen per se ad mutationes Physicas producendas concurrat, & ab ea omnis generatio physica procedat, ita vt ex ea quasi forma emergat; id falsum est. Formæ absentia nihil ad generationem facit, sed præter materiam dispositio eius necessaria est. Forma enim & anima quælibet, cùm à benedictione diuina vim sese multiplicandi habeat, materiam, in qua propagari possit, requirit, eámque ipsa sibi disponit. Plantæ nimirum semina vel bulbos producunt, ouipara oua animalia alia semen, per quod se multiplicare, & aliquid de sua essentia cõmunicare possunt. Hanc *Priuatio.*

diſpoſitionem ſi illi priuationem nominare velint, per me licet. Sed quomodo priuationem formã ſequatur, & vnde illa proueniat, non ſatis rectè & clarè explicant. Aiunt quidem Conimbricenſes, *lib.1.Phyſ.cap.9.quæſt.9.art.2.* quod materia proximam & completam aptitudinem tunc ſolum obtineat, cum peruentum fuerit ad terminum complementúmque omnium accidentium, quibus ab agente diſponitur, qui terminus in ipſo tantùm generationis momento detur. Et verum omnino eſt, illam diſpoſitionem materiæ, quâ apta eſt ad formæ multiplicationem, in tempore fieri, & in momento tandem abſolui; nec ſemen vel pyri, vel pomi ſemen dici poteſt propriè, antequam complementum accidentium adſit. Verùm forma, dum hæ præuiæ diſpoſitiones fiunt, non abeſt, & poſtea demùm eâ abſolutâ & completâ emergit, ſed iam adeſt, & illa ipſa, pro ſuæ ſpeciei ratione, materiam, in qua ſe multiplicare poſſit, diſponit, & elaborat, atque in elaboratione eâ temporis ſpatium aliquod, quod in aliis longius, in aliis breuius eſt, pro formarum nobilitate vel ignobilitate, abſumitur: cùm verò vltimam perfectionem & complementum materiæ induxit, tùm iam forma, quæ antea potentiam habebat ſeſe multiplicandi, actu ſeſe multiplicat, & v.g. in papauere quot ſemina papaueris generantur, toties ſeſe forma papaueris multiplicat, & ſic nouæ papaueris plãtę generantur. Non quidẽ eſt alia anima, quæ eſt in ſemine immaturo, quàm quæ in maturo, ſed ea ratio diuerſitatis eſt, quòd ſemen nondum maturum ſaltem animâ plantæ viuit, à planta verò, in qua generatum eſt, ſeparatum

per ſe exiſtere non poteſt: ſemen verò perfectum & maturum ita diſpoſitum eſt, vt, licet à planta, in qua productum eſt, ſeparetur, animam tamen eandem ſecum retineat, & ſua iam anima viuat; vt ita per ſe exiſtere poſſit. De quo rectè Iul. Cæſ. Scaliger, *exerc.6. ſect.*10. *Generat*, inquit, *arbor, cum producit ſemen. Non autem generatur arbor, cùm pullulat è ſemine; ſed tum generatum, quod erat imperfectum, perficitur.* Si verò doctrinam de priuatione vulgarem ita quis explicare velit, ac dicere, poſtquam materia omne accidentium complementum accepit, tum adeſſe priuationem, & tum in momento poſtea ab agente externo formam educi, is valde errat, vt ſuo loco poſtea pluribus demonſtrabitur, & à I. Cæſ. Scaligero, *exerc.6.ſ.*5. ſatis probatum.

Summa: Primò Priuatio, quocunque etiam modo explicetur, non omnibus rebus naturalibus competit, ſed iis tantùm, in quibus eſt generatio, & propterea inter generaliſſima naturalia principia referri non poteſt. Neque enim in cœlo eſt propriè dicta priuatio Nam cùm ponat ſubiectum cum aptitudine ad aliam formam, in cœlo talis aptitudo non eſt. *Priuationis natura explicata.*

Secundò, Priuatio, quod etiam ipſi Ariſtotelis Interpretes docent, vt apud Toletum, *lib.*1.*Phyſ. cap.*9.*quæſt.*21. videre eſt, non eſt principium conſtitutionis, ſed generationis.

Tertiò, licèt pro principio generationis admittatur: tamen qui doctrinam de formarum eductione defendunt, quid priuatio ſit, vix commodè docere poſſunt. Si verò formarum multiplicatio & propagatio ſtatuatur, non incommodê

priuatio explicari poteſt duobus modis:

Primo, cùm formæ propagentur non ſine materia, ſed cum materia, quælibetque forma requirat peculiarem materiam; illa vltima diſpoſitio ad formam recipiendam & propagandam non planè incommodè appellatur priuatio, & definitur Priuatio, quod ſit abſentia formæ in materia, proximam ad eam recipiendam potentiam obtinente. Vt rem exemplis declarem: in lapide nulla eſt aptitudo ad recipiendam formam pomi vel canis; & proinde etiam in lapide non dicitur eſſe priuatio formæ pomi vel canis. Ita neque cum ſanguine anima canis, neque cum pulpa pomi forma pomi, ſed cum ſemine propagatur. Cum autem ſemen non in momento generetur, v.g. ſemen in pomo primùm ſit album & immaturum, deinde nigrum fiat & maturum, aptúmque, vt animam pomi in ſe recipere, & etiam ab arbore ſeparatum retinere poſſit: in ſemine iam maturo, & quod iam animam pomi habet, non dicitur adeſſe priuatio, quia iam anima adeſt, ſed in illo ipſo ſemine, quod in momento maturitatis eſt, & quod proximè aptum eſt, vt animam ſuſcipere, & licèt ab arbore ſeparetur, ſecum retinere poſſit; dicitur adeſſe priuatio: & priuatio tum eſt vltima illa diſpoſitio ſeminis, ad formam pomi recipiendam & propagandam apta.

Secundo, quia tamen in ſemine illo maturo adeſt anima ſaltem actu primo, & ob defectum organorum nondum vulgò Pomum appellatur, ſicut nec ouum gallina, eadem de cauſſa, nominatur: ſi quis & ob abſentiam organorum ad actiones pomi & gallinæ edendas neceſſariorum, diſpoſitionem

diſpoſitionem illam, quæ eſt in ſemine & ouo animato ad recipienda organa & actiones actu ſecundo exercendas, priuationem dicere velit, & ſtatuere, in ouo eſſe priuationem gallinæ, quia in eo eſt proxima potentia, vt ex eo fiat gallina, animâ & corpore perfecto conſtans, cum eo non pugnauero; modò concedat, in tali ſemine & ouo non eſſe priuationem animæ ſimpliciter, vtpote, quæ actu primo iam adeſt, ſed priuationem animæ organis corporis ad actiones edendas neceſſariis inſtructæ.

Et video ſanè doctiſſimos Ariſtotelicos, cum animaduerterent, aliter ſententiam Ariſtotelis de priuatione explicari vel defendi non poſſe, in hanc ſententiam deſcendere. Vna eadémque res eſt, inquiunt, quam Ariſtoteles nominat priuationem, & quam etiam formam nominat, cuius abſentia ſuo modo ſit priuatio, diuerſo ſcilicet reſpectu. Eſt in ſemine anima formatrix, antecedens animam, cui parat illud domicilium, ſeu, vt Zabarella *de facult. anim. cap.* 11. ſemen animatum eſt materia quædam abſciſſa ab ipſomet animali generante, retinens vim actiuam & generatiuam alterius ſimilis animalis. Semen enim humanum habet inſitam vim actiuam, quâ, vt inquit Ariſtoteles, 2. *Phyſ.* eſt natura humana non tanquam forma, ſed tanquam artifex & agens proximum. Quapropter priore reſpectu, eſt internum principium rei formandæ; & licet non informet compoſitum illud, quod nondum eſt: tamen informat ſemen, vt hinc dicatur humanum, caninum, equinum, &c. Itaque Ariſtoteles vocat priuationem *εἶδός πως*, 2. *Phyſ. cap.* 1, *t.* 15. quodammodo formam,

formam, in collatione ad formam posteriore modo spectatam, nempe compositi. Quatenus ergo materiam disponit, ac partium informandarum architecta est ex semine, quod actu informat, eatenus dicitur priuatio. Estque reuerà substantia, & comparatiue tantùm dicitur μὴ ὄν, non Ens, ratione formæ partes ex semine generandas animaturæ. Nondum enim habet officium formæ. Ita cum mica salis accipiendum est illud, *lib. 2. de gen. animal. cap. 1.* vbi Philosophus docet, animam potentiâ esse in semine. Sicut enim partes corporis actu semini non insunt: ita nec anima semini inest vt forma, compositi partibus generandis ex semine τὸ τί ἦν εἶναι datura. Interim semini actu inest, vt principium agendi in semine, vt generetur animans, quemadmodum dicto loco ex professo disserit Philosophus. In quem sensum etiam I. Cæs. Scaliger, *exerc. 6. sect. 5.* scribit: *Hac de re ita sentiendum: Formam esse in semine canino, cuius in potestate dicitur esse; quia semen est potens dare formam, quam in se continet. Educitur autem de ea potentia remota, qui est actus primus, ad potentiam propinquam, qui est actus secundus: scilicet vt forma sit in eadem materia ad eum modum, qui nullis egeat adminiculis: vt fine suo fruatur, ad quem comparatum est totum compositum. Est igitur declarandum, quo educatur modo per præparationem: siquidem ipsamet forma eius præparationis autor sit. Ipsa enim sibi & alterat totum, & disponit partes. Ipsa igitur educeret se. Itaque non bene dicebant: cùm ad summam peruentum fuerit perfectionem præparationis, tum fore, vt ad sustantiæ quoque formam perueniatur. Est enim*

ipsa

ipsa forma antè existens. Ergo non ad eam peruenitur, sed ad eius actum: quo ipsius deinceps vsum capessere possit. Quo modo si priuationem explicare aliquis velit, eam libenter admitto. Hoc tamen certum est, vulgarem de eductione formarum è potentia materiæ cum hac sententia stare non posse.

CAPVT V.

De rerum naturalium consensu & dissensu.

VT autem omnium actionum caussa prima formæ sunt: ita etiam propter formas omnium rerum naturalium est consensus & dissensus, atque alia sese amicè appetunt, & vniuntur, alia sese auersantur & fugiunt. *Similia* enim *maximè appetunt vnionem. Quod enim non est vnum, ne est quidem. Ita quod est à suo simili separatum, videtur & illud defraudare, & ipsum ab illo defraudari essentiæ quasi complemento. Neque enim duo ignes duo sunt, sed vnus diuisus*, scribit Scaliger, *exerc.* 310. *sect.* 2. Cum ergo res quælibet sui conseruationem postulet; eam consequitur cùm fuga contrariorum, tùm motu ad similia, & similium attractione. Hinc ignis igni vnitur, aquam verò, vt contrarium, fugit, & contra. Hinc aqua in aërem vel puluerem effusa vel sparsa sese in guttulas globosas cogit, vt se à terra & aëre tueatur. Hinc parua flamma à maiore velocissimè attrahitur, aut minor ad maiorem mouetur. Idem fit in aëre. Hinc bullæ illæ, quæ in aqua *Rerũ naturalium consensus & dissensus.*

fiunt,

fiunt, vna ad aliam appellit, & eò velocius, quò propior fuerit. Ita, vt Plinius, *lib.2.cap.*105. scribit, naphthæ magna cognatio ignium est, transiliúntque protinus in eam vndecunque visam. Ita feruntà Medeca pellicem crematam, postquam sacrificatura ad aras accesserat, corona igne rapta. Hinc videmus, si in oleum vel pinguedinem calentem, item plumbum vel antimonium fusum, aqua inspergatur, ignem fugere ab aqua vt hoste, flammam excitare, & in altum euolare, ita vt interdum aquæ in oleum vel pinguedines fusæ incendiis ædium occasionem dederint. Diuersum quidē hic sentit Hieronymus Fracastorius, qui, *lib. de sympath. & antipath. cap.* 5. negat, ob similitudinem rem vnam ad alteram moueri, vt illi vniatur & conseruetur, ideo, quòd pars separata neque per cognitionem, neque per naturam moueri ad consimilem possit. Ac non cognoscere, manifestum putat. Verùm sine ratione. Nam vt appetitus quidam naturalis, quem vulgò instinctum naturalem vocant, datur: ita etiam datur cognitio aliqua naturalis, à sensu & intellectu distincta. Nihil enim potest aliquid appetere, vt gratum, vel fugere, vt ingratum, nisi cognitione aliquâ naturali illud gratum, & sibi conueniens, hoc ingratum, & sibi non conueniens esse cognoscat. Nihil enim appetitur, nisi quod prius agnoscitur. Hâc cognitione plantæ alimentum sibi conueniens agnoscunt, appetunt, & ad se trahunt; quod verò sibi conueniens non est, relinquunt, aliud in corticem, aliud in fructum conuertunt. De quo Hippocrates, *de Nat. hum. text,* 31. τὰ φυόμενά τε καὶ σπειρόμενα, ὁκόταν εἰς τὴν γῆν ἔλθῃ, ἕλκει ἕκαστον τὸ κατὰ φύσιν

Appetitus & cognitio naturalis.

σιν

ειν ἑωυτῷ ἐνεὸν ἐν τῇ γῇ· ἔνι δὲ καὶ ὀξὺ, καὶ πικρὸν, καὶ γλυκὺ, καὶ ἁλμυρὸν, καὶ παντοῖον: *Quæ creſcunt & ſeruuntur, quando in terram veniunt, attrahit vnumquodque quod ſecundùm naturam ſibi familiare in terra ineſt. Eſt autem acidum, & amarum, & dulce, & ſalſum, & omnigenum.* Ita in criſibus cognitione naturali natura vitioſum humorem agnoſcit & expellit, bonum & vtile retinet. Cognitione hâc naturali natura ſæpe miras & occultas vias in expellendis humoribus quærit. Atque inter principia de natura rerum, illud etiam ex Hippocrate Galenus, *1. de facul. nat. cap.* 12. ponit, naturam omnia artificioſè ac juſtè peragere, facultatibus ſcilicet præditam, quibus ſingulæ particulæ conuenientem ſibi ſuccum ad ſe trahant, attractum verò coaleſcere, accreſceréque omnibus ſui partibus faciant, demúmque adſimulent: quod autem interea non peruicêre, quódque omnimodam alterationem ac cum nutriendo ſimilitudinem recipere non potuit; id alia rurſus vi, nempe ſecretoria, reiiciant. Et, *ibid. lib. 3. cap.* 13. ſcribit: vniuerſas corporis particulas attrahendi, quod conueniens amicúmque eſt, repellendi, quod grauat, mordetuè, potentiam habere. Itaque fruſtra laborat Fracaſtorius, vt monſtret, quomodo violentiâ quâdam, quæ à ſe inuicem diuulſa ſunt, iterum coniungantur. Etſi autem iſte rerum naturalium conſenſus & diſſenſus primariò à formis rerum pendet: quia tamen formæ per qualitates agunt, etiam alia per manifeſtas qualitates, vt aqua & ignis; alia per occultas, de quibus poſteá dicetur, conſentiunt & diſſentiunt.

Atque

Cõsensus & dissensus rerum exẽpla.

Atque ex hoc rerum naturalium consensu multorum, quæ in Chymia & Medicina, & passim in rerum natura accidunt, caussa dari potest: salsa salsis, olea eleagenosis, & pinguibus ac sulphureis miscentur, & iis etiam soluuntur; v.g. aqua fortis metalla dissoluit, sulphur tamen dissoluere non potest: Contra sulphur in oleo soluitur, quod metalla soluere non potest. Ita gummi & lachrymæ sulphureæ & pingues ab oleo soluuntur; quę verò sunt aqueæ naturæ, soluuntur à vino & aqua, non oleis. Vulgatum est, vt si manum quis pice inquinet, eam aquâ non mundet, sed oleo aliquo vel pinguedine, quæ picem liquefaciat. Et passim in medicamentis, præcipuè emplastris, componendis talia occurrunt, quæ nisi Pharmacopœo nota sint, & materiam & operam perdet.

Præcipitatio.

Egregium etiam huius rei documentum Præcipitationes dictæ præbent, cùm aurum, argentum, corallia, margaritæ, oculi cancri, & similia soluuntur & præcipitantur. Vt de coralliis saltem, & margaritis exempli loco (nam reliquorum eadem est ratio) dicamus, corporum horum solutio fit ab aceti destillati, vel similis acris liquoris sale, cui corpus illud ob cognationem per minutissimas atomos ita sociatur & vnitur, vt etiam per chartam bibulam percolari possit. Huic liquori corpus coralliorum & margaritarum in se continenti, si vel oleum tartari per deliquium paratum, vel oleum vitrioli dictum, guttatim instilletur, sal liquoris soluentis se cum oleo tartari vel vitrioli ob cognationem vnit, corpúsque solutum deserit, quod ita sibi soli relictum naturali grauitate ad fundum descendit, quod Præcipitare nominant.

Quanta

Quanta etiam vis pulueris illius pyrij sit, nemo ignorat. At ea non aliunde prouenit, quàm ex antipathia sulphuris & nitri. Ex eadem proueniunt fulgura, tonitrua & fulmina. Si enim in globo terræ vapores sulphurei, nitrosi, aquei simul in altum eleuantur, equidem in infirma regione aëris, quâ is nos ambit, cum in minutissimas atomos sint dispersi, nullam pugnam instituunt: at cum in nubibus atomi igneæ igneis, sulphureæ sulphureis, nitrosæ nitrosis, aqueæ aqueis coniunguntur; tandem vtrinque viribus sumtis pugnant impetuosè, hostémque & fugiunt & protrudunt. Hinc ignis aquam fugiens è nubibus emicat: ex pugna illa fragores & tonitrua excitantur, spiritúsque ille igneus & sulphureus è nubibus erumpens, obuia quæque liquefacit, incendit, vel prosternit. Vulgatum quoque huius rei exemplum est in calce viua, cui si affundatur aqua, atomi igneæ in ea latentes aquam, vt sibi aduersam, fugiunt atque erumpunt. Vnde ex congregatis calor excitatur, sæpe etiam tantus, vt vicina ligna accendisse compertum sit. Si etiam butyro antimonij dicto spiritus nitri, vel limaturæ ferri aut chalybis oleum vitrioli infundatur, fit inde ebullitio & strepitus imò & flamma excitatur. Vbi tamen hoc notandum, credibile esse, istam ebullitionem non saltem fieri ex pugna contrariorum, sed etiam subito motu similium ad similia. Possunt etiam ex hoc rerum naturalium consensu & dissensu multæ in Physicis quæstiones & controuersiæ solui. Quod combustiones curantur similibus, nimirum manûs vel igni admouendo, vel partes combustas

Combustorũ & refrigeratorum curatio.

oleo lini, vnguento ex cepis illinendo; partes verò refrigeratæ, eas niue fricando, vel aquæ frigidæ immergendo, vt & quod oua & poma frigore congelata restituuntur, si frigidæ aquæ immergantur: ea omnia accidunt, quòd calida calidum & ignem, frigida frigidum ad se trahunt. Disputatur quoque inter Medicos de temperamento Camphoræ, dum Antiqui eam frigidam, è Recentioribus plurimi calidam esse statuunt. Sapor tamen & inflammabilitas eam calidam esse, ita manifestè conuincunt, vt mirum sit, de eo dubitari posse. Vnicum est, quod aliis persuasit, vt crederent esse frigidam quòd scilicet refrigerat. At hoc per accidens, non per se præstat, dum nimirum igneas & sulphureas atomos ad se propter similitudinem trahit, & è corpore extrahit: quod & flores & aqua sambuci, & oleum cum lixiuio mistum in erysipelate præstant.

Camphoræ temperamentum.

CAPVT VI.

De Materia rerum naturalium.

VT autem Deus omnes formas creauit, ita iis etiam materiam cuique formæ idoneam dedit, &, vt rerum vicissitudines sint, & apta semper variis formis materia; Deus cœlum & elementa creauit. Cœlum quidem, quod influxu suo generationes rerum inferiorum foueat & gubernet: elementa verò, vt corpora simplicia, quæ actionibus suis vicissitudines generationum & corruptionum promoueant, tum etiam materiam viuentibus corporibus præbeant.

An

An præter elementa adhuc alia corpora ſimplicia dentur, quæ viuentibus materiam præbeant, non immeritò dubitatur. Equidem apud Peripateticos extra controuerſiam eſt, nulla alia ſimplicia in hoc mundo ſublunari corpora dari, quàm elementa, & ex his reliqua omnia componi. Verùm non pauci, nec ſine cauſſa, de eo dubitarunt. Ioh. Franciſcus Picus Mirandulanus, *lib. de elementis, cap.* 3. ſcribit: *Si qui Philoſophorum ſententiæ atque autoritati acquieſcere nollent, & aliliqua alia adhuc eſſe elementa, quæ vulgò notis elementis miſta ſint, & occultâ quâdam vi naturæ concurrant ad res ſublunares conſtituendas, ſtatuerunt, eos vix ſolidè refutari poſſe.* Et Iacob Schegkius, *lib. de calor. vi & effic. cap.* 4. ſcribit, omne corpus eſſe aut elementum, aut ex elementis compoſitum, aut habere quandam analogiam & ſimilitudinem cum cœleſti corpore. Atque id ſumſit ex Ariſtotele, qui, 2. *de generat. animal. cap.* 3. ſcribit, calorem in animalibus neque ignem eſſe, neque ab igne originem ducere, ſed eſſe ἀνάλογον τῷ τῶν ἄστρων στοιχείῳ. Verùm quale id corpus ſit, & vnde originem habeat, ſine creatione mundi explicari non poteſt. Ex creatione mundi autem omnia hæc clara ſunt. Neque enim Deus primò inter ſe elementa pugnare iuſſit, vt miſta conſtituerent, è quibus poſtea plãtæ & animalia fierent, ſed, vt plantis & animalibus ſuas formas & animas dedit, ita etiam corpora ſua ſingulis tribuit. Quæ etſi (vt iam de eo non diſputem) ex elemẽtis quoad materiam ſint conſtituta: tamen quòd nihil præter elementa in iis inſit, & quod horũ corporum formæ elementares ſint, & quod animæ

An detur alia præter elementa, corporum materia.

viuentium in corpore ex elementis ſimpliciter conſtituto recipiantur, & ita elementa, ſeu vt ſimplicia, ſeu vt miſta conſiderata, animarum proximum ſubiectum ſint, nulla firma datur demonſtratio, neque dum probatum, quod illud ἀνάλογον τῷ τῶν ἄςρων ςοιχείῳ neceſſariò ſit ex elementis tantùm compoſitum. Cum enim nobiliores formæ nobiliorem requirant materiam, vt etiam Ariſtoteles docet: cuique formæ conueniens corpus creator dedit, quorum quodlibet ſuam nobilitatem, & agendi vim à forma, quæ, vt Scaliger, *exerc.* 307. *ſect.* 20. loquitur, Natura eſt quinta, longè alia quatuor elementis, obtinet. Et omnino mirabile quid eſt ſpiritus ille animalibus & plantis inſitus, qui primùm eſt in exigua ſeminis quantitate, deinde à ſanguine in prima fœtus formatione affluente, & poſtea alimentis, quæ aſſumuntur, in magnam molem augetur, totúmque corpus, vaſti etiam animalis, peruadit, illúdque ad finem vitæ vſque vegetat & calefacit. Imò idem calor, etſi aliorum admiſtione non percipiatur, eſt in ipſis; iſque ex iis, vt in ſpiritibus è plantis paratis patet, ſeparari poteſt. Vbi & hoc notandum, quòd, ſicut nihil alitur, niſi quod vitam habet, vt docet Ariſtoteles 2. *de anim. c.* 4. *text.* 46. ita nil alere propriè poſſit, niſi rei animatæ vel pars, vel fructus & effectus fuerit; & propterea omnibus alimentis aliquid ſpiritus illius, quem calidum innatum vulgò vocant, ineſſe debeat: vnde etiam alimentis non ſolùm humor, ſed etiam calor inſtauratur.

Neque etiam alia corpora, quæ miſta ſaltem & non animata videntur, ex mutua pugna

elemen

elementorum oriuntur. Parum prudentis eſt, credere, vinum, oleum, mel, ſaccharum, lac, ex pugna elementorum mutua oriri. Equidem non creauit Deus iſta in principio. Neque enim vinum eſt, antequam vindemia fuerit, neque oleum, niſi oliuæ legantur, contundantur, & exprimantur; neque mel, antequam apes mellificent; neque lac, antequam animalia viuipara grauida fiant. Creauit verò Deus talia in ſuis principiis, id eſt, viti potentiam dedit, ex alimento, quod è terra attrahit, ſuccum talem, qui vinum, oliuæ, qui oleum, arundini, qui ſaccharum nominatur, generandi; apibus potentiam tribuit è floribus ſuccum colligendi, & inde mel elaborandi; mammis facultatem è ſanguine lac generandi.

Atque hîc Chymici ſua principia inſerunt, de quibus *de conſenſ. & diſſenſ. Chymicorum cum Galen. & Ariſtotel.* pluribus dictum. Hoc loco vt pauca de iis dicam, primò etiam ij, qui ea ſimpliciter non admittunt, prima mixta eſſe concedunt. De quo cum nemine litigabo, modò hoc obtineam, eo modo principia dici poſſe, quòd in reſolutione rerum naturalium ars vltra progredi vix poſſit, imò nec natura forſan progrediatur; dum aliquod miſtum conſtituit, illud non immediatè ex vltimis ſimplicibus, ſed potius ex primis iſtis miſtis conſtituit. De quo plura dicentur infra, *Hypomnemate 3. de Miſtione.* Et maximè manifeſtum eſt in nutritione viuentium. Neque enim chylus fit ex elementis proximè, ſed ex pane, carne, piſcibus: ſanguis non fit ex elementis proximè, ſed ex chylo, vt pluribus de Miſtione dicetur.

Chymicorum principia.

Deinde & hoc consideratione dignum, an mista ista prima tantùm ex elementis constent, an verò formam ab elementorum formis diuersam in prima creatione, cùm Deus non saltem materiam primam creauit, sed & secundam, & formis singulis suam propriam materiam & subiectum dedit, acceperint, per quam se conseruent, & in variis generationum vicissitudinibus integra maneant, & variè mista rebus aliis naturalibus materiam præbeant. Certè, vt Interpretes Aristotelis in disputationibus de materia prima nimis prolixi sunt, ita in materiæ secundæ (cùm tamen quæuis forma requirat οἰκείαν ὕλην, seu proprium subiectum) consideratione nimis fuêre breues. Neque enim quodlibet corpus formę cuiuscunque, præcipuè animarum, οἰκεῖα ὕλη, & subiectum esse potest, sed in viuentibus vt ita disposita sit necesse est, vt ad induendam & suscipiendam animam proximam potentiam habeat, & in substantiam corporis viuentis conuerti, & ab anima nutriendi animatum fieri possit. Quæ dispositio à peculiaribus formis proficiscitur. Ac dari & in plantis & animalibus formas ab anima distinctas, quæ ad proprium animarum subiectum constituendum pertinent, satis quoque docent mirabiles actiones, quę in plantis emortuis, vt & partibus animalium mortuorum in Medicina quotidiè obuiæ sunt. Cùm enim omnis actio fluat primariò à forma; hæ autem actiones nobiliores sint, quàm vt à formis elementorum, seu simplicium, seu inuicem mistorum, prouenire possint: necessariò præter elementorum formas aliæ formæ dantur, à quibus hæ actiones proueniunt, quas cur quintam

Formæ mistorū formis superadditæ.

essentiam

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

eſſentiam cum Scaligero dicere,& corpus,cui illæ inſunt, cum Ariſtotele & Schegkio ἀνάλογον τῷ τῶν ἄστρων στοιχείῳ nominare non debeam, cauſſam nullam video. Et ex Ariſtotelis Interpretibus quidam, inter quos præcipuè Zimara, non ſolùm animas formis elementorum ſuperadditas eſſe, ſed & formam miſtionis eſſe quintam formam, re diſtinctam à quatuor elementorum formis,& illis ſuperadditam,ſtatuunt.

HYPOMNEMA II.

DE OCCVLTIS QVALITATIBVS.

CAPVT I.

Quid ſint occultæ qualitates.

CVM ſcire ſit rem per cauſſam cognoſcere: Summo ſtudio laborandum eſt, vt & in Phyſicis operationum atque effectuum, qui in rebus naturalibus accidunt, veras & proprias cauſſas reddamus. Equidem dari in rerum natura quatuor Elementa, atque ea per ſuas qualitates, primas dictas, ſeu manifeſtas, & ſenſui obuias efficacia eſſe, extra dubium eſt. Verùm ſunt effectus plurimi in naturâ, qui ab iſtis

Omnia ad manifestas qualitates deduci non possunt.

qualitatibus nullo modo deduci possunt. Et proinde rectè ad manifestas omnia deducere qualitates, summam impudentiam esse, candidè & liberè acutissimus I. Cæs. Scaliger *exerc.* 218. *sect.* 8. scripsit. Et qui id tentant, illis plerumque euenit id, quod de Epicuro & Asclepiade, *lib.* 1. *de natural. facult. cap.* 14. scribit Galenus, vt rationes vel ineptas & ridiculas afferant, vel ea negent, quæ etiam experientiâ confirmata, & nihil consequantur, vt Th. Erastus, *de occult. medic. propriet. cap.* 4. scribit, quàm quòd ab omnibus veritatis studiosis, & rerum naturalium scientibus meritò derideantur. Ideóque Galenus *lib.* 11. *de simpl. med. fac.* vbi de fluuiatilium cancrorum cinerum vi contra canum rabidorum morsum agit, facultatem illam omnem à proprietate substantiæ totius prouenire agnoscit, & Præceptorem Pelopem reprehendit, quod ambitione magnâ iactauerit, se omnium talium caussas nouisse; seque librum aliquando de iis, quæ proprietate substantiæ totius quid agunt, scripturum pollicetur. Et si nihil aliud persuaderet, quàm frustra & temerè multi instituerint, omnia ad manifestas qualitates deducere, saltem venena & eorum remedia docere id poterant, vt idem Scaliger, *allegato loco*, docet: Liberè & audacter pronuncio, vix vllam perniciosiorem opinionem, & quæ optima etiam ingenia irrito & inani labore magis fatigauerit, & attriuerit, in Physicam irrepsisse, quàm illorũ, qui omnium eorũ, quæ in rebus naturalibus fiũt, caussas è quatuor Elemẽtis & qualitatibus manifestis, primis dictis, deducere conati sũt. Siue enim ea vt simplicia, siue quocũq; modo mista,

mista, remista, iterúmque mista, qualitatésque eorum quocunque modo temperatæ considerentur, nihil ex iis nisi elementare emergit. Et perinde est, siue plures, siue pauciores asymboli ad cœnam accedant: omnes siquidem esurire necesse est. Iste tamen error satis vulgaris hactenus fuit, nec Physicæ limitibus se continuit, sed & in Medicinam irrepsit, dum multi omnium morborum differentias, caussas, symptomata, remediorúmque vires è primis qualitatibus irrito ausu deducere conati sunt.

Verùm enim verò errorem hunc viri in Medicina exercitatissimi dudum agnouerunt & aliis agnoscendũ exhibuerũt, atque inter eos imprimis Ioh. Fernelius, nunquam satis laudatus Medicus, qui *in libb. duobus de abdit. rer. caussis* doctissimè demonstrauit, multa in Medicina esse & fieri, quorum causæ frustra à primarum qualitatum temperie petuntur. Pro quo tamen egregio labore à nonnullis nihil nisi calumniam reportauit. Nec mirum. Regitur enim mundus opinionibus: & minus honorificum, imò turpe multi putant, errores, quos incautè imbiberunt, deponere, & veritatem, etiam clarissimâ luce oculos perstringentem, admittere & agnoscere, & propterea omnia, quæ ignorant, pro nouis & falsis habent. Interim tamen doctissimi quique Philosophi & Medici veritatis patrocinium susceperunt, & multarum in Physica & Medicina rerum ab occultis qualitatibus dependere, nobísque sæpe ad salutare asylum illud ocultæ proprietatis, vt Scaliger, *exerc.* 218. *sect.* 8. nominat, confugiendum esse, constanter docuerunt. Quod cum Ignoran-

Fernelius occultas qualitates defendit.

An qualitates occultæ sint ignorantiæ asylum.

tiæ nomine à nonnullis traducitur, imbecillà mentis noſtræ acies ad inueſtiganda naturæ penetralia potius accuſatur, quàm qualitates hæ culpantur. Si enim vera harum qualitatum origo, de qua non ita multi ſolliciti fuerunt, inquiratur, eius cognitio non minùs certam ſcientiam parit, quàm qualitatum manifeſtarum.

Qualitates occultæ ſcientiam pariunt.

Neque enim plus de caliditate Phyſicus notum habet, quàm eam calefacere, & à forma ignis fluere ac dependere: quæ forma æquè, vt illæ, à quibus qualitates occultæ oriuntur, homini ignota eſt. Nimirum, vt Scaliger,

Forma nobis incognita.

exerc. 307. *ſect.* 29. ait *forma res diuina eſt, cuius exquiſita cognotio nos latet. Quare vlterior diſquiſitio moroſi atque ſatagentis animi eſt. Humanæ ſapientiæ pars eſt, quædam æquo animo neſcire velle.* Ideóque ij, qui aſyli ignorantiæ nomine has qualitates traducunt, iamdudum ab Auicéna refutati meritò ſunt, *lib. de virib. cord. tr.* 1. *c.* 10. dum ſcribit: Sicuti ſciens ignem propter caliditatem calefacere, verè ſcit, & non ignorat: ita qui ſcit magnetem attrahere ferrum, quia virtutem habet, cuius natura eſt, attrahere ferrum, procul dubio ſciens eſt, & non ignorans, *Et poſtea:* Ignorantia cauſarum penitus huius virtutis in magnete non eſt mirabilior, quàm ignorantia cauſſarum diſponentium res ad rubedinem aut citrinitatem, aut corpus aut animam. Sed à rebus quidem conſuetis admiratio cadit, & negligit anima de ipſis inquirere. Quod autem raro eſt, excitat admirationem, & inducit ad inquirendum, & ad ſpeculandum de cauſſis eius. *Et mox:* Si ignis eſſet res difficilis inuentionis. & de longinquis partibus afferretur, admiraretur vtique vulgus de proprieta-

te

te eius ampliùs, quàm de proprietate corporum cæterorum, & inquireret attentiùs de cauſſis proprietatis ipſius, quàm de cauſis aliarum proprietatum, quoniam ipſius operationes valde mirabiles ſunt. Etenim præſentia eius extrahit viſum de potentia ad actum, & tangi ſe prohibet: & aſcendit ſurſum, & aſcendere facit ea, quæ vincere poteſt, & generatur ex modico ipſius in vna hora quantitas magna, & corrumpit omne illud, cui obuiat, & tranſmutat ad ſui ſubſtantiam; nec etiam minuitur, ſi accipiatur ex eo. Et hæc quidem in veritate mirabiliora ſunt, quàm tractus ferri à magnete, vel quàm cæteræ proprietates. Sed quoniam iſta vſitata ſunt, & quotidie apparentia, cadit ab eis admiratio & ſollicitudo perquirendi cauſſam ipſorum. Actio verò magnetis, quia rara eſt & inuſitata, inducit admirationem; & prouocat ad inquirendum de cauſſa ipſius. Nimirum ſi in originem harum qualitatum inquiratur, earum tàm certa, quàm manifeſtarum, poteſt haberi ſcientia. Etenim æquè in hac humanæ mentis caligine forma ignis ac magnetis nobis ignota eſt, &, vt Poëta canit,

Ignis mirabiles proprietates.

Multa tegit ſacro inuolucro natura, neque vllis
Fas eſt ſcire quidem mortalibus omnia: multa
Admirare modò, nec non venerare; neque illa
Inquires, quæ ſunt arcanis proxima. Namque
In manibus quæ ſunt, hæc nos vix ſcire putandum.
Eſt procul à nobis adeo præſentia veri.

Dicuntur autem iſtæ qualitates occultæ, abditæ, abſtruſæ, ob differentiam manifeſtarum, quæ ſenſibus externis, tactui imprimis, ſunt obuiæ, & ab iis perceptibiles; cùm contra hæ ſenſu non perci

Occultarũ qualitatum nomina, & quid eæ ſint.

percipiantur, etſi earum operationes ſenſu deprehendantur. Ita attractionem, quæ fit à Magnete, videmus; qualitatem autem, per quam ille ferri motus fit, non percipimus. Sic euacuationem humorum à purgantibus excitatam ſenſibus percipimus; qualitatem autem illam, per quam purgantia euacuationem præſtant, non percipimus. Eodem modo ſymptomata, quæ à venenis in corpore noſtro excitantur, ſenſibus deprehendimus; qualitatem verò, per quam id præſtant, nullo ſenſu percipimus. Senſibus equidem in elementis, v.g. igne, calorem, quo mediante is calefacit, percipimus: at non ita in operationibus, quæ ab occultis qualitatibus perficiuntur, res ſeſe habet. Actiones percipimus, ſed non qualitates, quibus mediantibus iſtæ fiunt. Vnde qualitates hæ occultæ, & ſpecificæ proprietates, ſubſtantiæ propriæ facultates, & agentia à Galeno κατὰ τὴν ἰδιότητα τῆς ὅλης οὐσίας, agentia à tota ſubſtantia, & à proprietate ac familiaritate totius ſubſtantiæ, *6.Epid. Comment.6.text.5.11. de ſimplic. med. facult.* & *alibi* appellantur.

CAPVT II.

An dentur qualitates occultæ, & agentia à tota ſubſtantia?

Dari occultas qualitates, probatur.

DAri autem qualitates occultas, & actiones in qualitatibus occultis, è duobus imprimis patet. Primum eſt, quòd actiones multæ in rerum natura dantur, quæ toto genere ab actionibus

bus elementorum discrepant; alterum est, quòd ratio & modus agendi rerum occultis qualitatibus agentiũ longè alius est, quàm Elementorum.

Primum quod attinet, quæ sint elementorum actiones, notum est, nimirum calefacere, refrigerare, humectare, & siccare, &, quæ has consequuntur, rarefacere, densare, &c. At actiones in rerum natura longè aliæ ab his dantur. Magnes trahit ferrum; felis, etiam cistæ inclusa, nonnullos ita afficit, vt in lipothymiam pené incidant. Medicamenta quædam purgant varios humores: opij exigua portio νάρκωσιν inducit: quanta aspidis, viperæ, canis rabidi morsus mala in corpore nostro excitent, memini ignotum: quàm mira phalangij seu tarantulæ morsus inducat symptomata, *lib.* 1. *Pract. part* 2. *cap.* 17. dictum. Et quanta exigui veneni pestilentis, contagio illati, sit vis, multi suo malo experiuntur. Iisdem venenis non calefacientia, frigefacientia, humectantia, siccantia, sed solùm qualitatibus occultis agentia medentur. Et, vt rectè antea è Scaligero dictum, si nihil aliud persuaderet, quàm frustra & temerè multi instituerint, omnia ad manifestas qualitates deducere, saltem venena & eorum remedia docere poterant. Et infinitæ eiusmodi actiones in rerum natura passim occurrunt. Cùm ergo actiones tales toto genere sint diuersæ ab elementarium qualitatum actionibus, & earum vires superent, meritò etiam ab aliis qualitatibus, quæ sensibus manifestæ sunt, has distinguimus, & Occultas appellamus. Agnouit hoc Galenus, qui, 6. *Epid. Comm.* 6 *text.* 5. & 3. *de Temp. cap.* 4. expressè scribit, quòd deleteria nequaquam eodem

Occultarum qualitatum actiones aliæ quàm manifestarum.

modo

modo agant, quo ignis & aqua, sed totius naturæ suæ contrarietate. Et, *lib. 5. de simp. med. facult. cap.* 1. 18. & 19. scribit, quod sint, quæ totâ substantiâ nobis contraria sunt.

Modus agendi etiam diuersus.

Deinde modus agendi in elementis ab his, quæ occultis qualitatibus agunt, longè diuersus est. Elementa enim vt vires suas exserant, justam corporis sui molem requirunt, neque vires suas in exiguo corpore exserere possunt. Etsi enim summè calidus est ignis, nix summè frigida: tamen, vt rectè, 1. *de Temperam. cap.* 4. Galenus scribit, si quod horum prorsus exiguum est, nullum euidentem in corporibus nostris excitant effectum; imò ne in majori copia talia, vel calida, vel frigida, vt piper, nix, aqua frigida, hominem enecant. Præterea eadem tam subitas in corpore mutationes non efficiunt. At venena quædam in minima quantitate hominem enecant, vel grauissima symptomata excitant; idque citissimè præstant. De quo Galenus, *lib. 1. de semine. cap.* 16. scribit: *Minima portiuncula humoris lethalium venenorum, quæ deleteria appellantur, vbi animalis corpus ingressa fuerint, totum id momento temporis immutant, sibiq; simili affectione alterant.* Idem, 3. *de loc. affect. cap.* 7. inquit: *Quis crederet vel à scorpionis infixo aculeo, vel à phalangiorum ictibus totum corpus ingenti & inusitatâ mutatione affici, nisi sæpenumero id accidere viderent, præsertim minimam quandam rem feris in ipsum demittentibus.* Et paulò post: *Marinæ turturis, quemadmodum & terreni scorpij aculeus in partem extremam, acutissimam illam quidem, finitur; vbi nullum foramen est, per quod venenũ deiici possit: necesse est tamen, vt excogitemus substantiam*

quandam

quandam esse aut spiritualem, aut humidam, quæ vt mole minima, ita facultate maxima est. Et Ælianus *lib.9. de animal. cap.* 57. refert, morsuum vestigia, quæ aspis imprimit tam obscura & parua esse, vt indicia vix acri oculorum acie deprehendantur. Et I. Cæs. Scaliger, *Exerc.* 153. *s.* 11. & Mercurialis, *lib.* 1. *de venenis cap.* 6. scribunt, in Nubia, quæ est Æthiopia sub Ægypto, venenum esse, cuius grani vnius decima pars hominem, vel vnum granum decem homines, intra horæ quadrantem enecet, aut vnum vni homini propinatum, illum statim interimat.

Occultæ qualitates à doctis viris agnitæ & assertæ.

Quibus rationibus moti doctissimi Viri, alias, præter elementares, qualitates plurimas in rerum natura dari agnouerunt, & docuerunt. Galenus, vt etiam initio capitis primi dictum, *lib.* 11. *de simpl. med. fac. cap.* 6. vbi de cineris cancrorum fluuiatilium vi contra canis rabidi morsum agit Præceptorem Pelopen reprehendit, quòd ambitione magnâ jactaverit, se omnium talium caussas nouisse: &, 1. *de nat. facult. cap.* 14. de Epicuro & Asclepiade scribit, quòd qui omnium affectuum manifestas caussas afferre conantur, iis plerunque eueniat, vt vel rationes ineptas & ridiculas afferant, vel ea negent, quæ etiam experientiâ confirmata sunt. Et, *lib.* 3. *de simpl. med. fac. cap.* 3. scribit: Et alio in loco sanè aliis tractatibus demõstratum à nobis est, amicitias quasdam, pugnantiásque qualitatum omnibus rebus inesse, ac, quod familiare est, expeditè assimilari; quod verò contrarium est, ad internecionem ducere tum animalia, tum plantas: præterea familiaritates eas à totius substantiæ proprietate oriri. Et, *lib.* 5. *de simpl.*

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

*simpl.med.facult.cap.*2. Ostensum est,*inquit*, Medicamenta esse nata alterare aut vnâ qualitate scilicet aut calefaciendo aut frigefaciendo, aut humectando,aut siccando,aut dictarum coniugatione quâdam, aut totâ sua substantiâ; sicut complura lethalium venenorum, nec pauca alexiteriorum, seu amuletorum, tum purgantia omnia. Quod etiam repetit, *eodem libro,cap.*17.18.19. 23. Idem docet, *6.8.& 9.de simpl.med.facult.*1.*de compos.med.secund.gen. cap.*16.*lib.* 8. *de composit. med.secund. loc.cap.*8.*lib.* 13. *de meth.med. cap.* 6. Alexander Aphrodisæus, *in Proœmio Problem.* infinita in rerum natura existere scribit, quæ solâ experientiâ cognoscantur,& propterea à Medicis arcanæ proprietates appellantur; atque eos reprehendit, qui talium effectuum caussas ex elementorum qualitatibus afferre conantur, eósque praue solutiones componere quamplurimas,quæ inutiles & improbabiles planè sint, docet. Auicenna, *fen.secund.prim.doctr.*2.*cap.*15.vbi de iis, quæ totâ substantiâ agere dicuntur,tractat,illarum operationem non prouenire ex qualitatibus primis,neque ex temperamento inde orto,sed à forma specifica, post complexionem adueniente, scribit. Quem Mesues & alij Arabes sequuntur. Superiore verò seculo prolixè & eruditè qualitates has defendit Ioh. Fernelius,Medicus doctissimus, *in libb.duobus de abditis rerum caussis*,qui, *in præfat.lib.* 3. scribit, multos quidem atomos Democriti ridere: sed Democritum, si vitam cum morte commutare posset,multò magis hæc, quæ putamus elementa, (quatenus scilicet ex iis effectuum omnium naturalium caussas nonnulli deducere

ducere conantur) ſuo more riſurum. Acutiſſimus I.Cæſ. Scaliger, *exerc.* 218. *ſect.* 8. ad manifeſtas omnia deducere qualitates ſummam impudentiam eſſe ſcribit; &, *exerc.*101.*ſect.*14. Cardanum ita alloquitur: Quis te malus genius Alexandræus adegit eò, vt miſerè crederes, ſolâ elementorum permiſtione fieri poſſe, vt ferrum trahatur à magnete? Et, *in lib.*1.*de plantis*, de ſaporibus agens, hæc habet: Quòd ſi quis dicat, ex qualitatum quatuor conſpiratione confici ſaporem, reſpondeat; an in elemento quopiam, quâ elementum eſt, ſapor inſit. Non ſanè ineſt. Cæterùm quemadmodum neque vita prodit ab elementis, neque riſus, neque ſenſus, neque intellectio, neque motus voluntarius, ſed à formis aliis, quàm elementaribus: ita ſapor quoque. Et ſi nihil eſſet, quod nobis perſuaderet, alias eſſe qualitates occultas ab elementaribus, ſaltem in venènis decuit acquieſcere. Idem Scaliger, *exerc.*218.*ſect.*8. ait: Eorum namque multa diuerſas habent ab elementorum qualitatibus proprietates, quæ omnino latent animos temperatos, illudunt curioſis. Et Th. Eraſtus, quem locum etiam antea, *cap.*1. allegaui *de occult.med.propr. cap.*4. ſcribit, eos, qui omnia ad manifeſtas qualitates deducere conantur, nihil conſequi, quàm quod ab omnibus veritatis ſtudioſis, & rerum naturalium ſcientibus meritò derideantur. Eaſdem occultas qualitates etiam defendit & explicauit, & plurimis exemplis probauit, Ioh.Franciſc. Vlmus, *libris* 4. *de occult.in re Medic.propriet.*

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

CAPVT III.

De origine qualitatum occultarum.

Occultæ qualitates non à primis originem habent.

ORiginem autem occultarum qualitatum inuestigare longè difficillimum est, neque de ortu earum omnes idem docent. Primò enim quidam reperiuntur, qui rei euidentiâ moti qualitates occultas negare non audent: dum tamen ad ortum earum inuestigandum peruenitur, ad elementa, & eorum qualitates relabuntur, & ex commistione & temperie infelici ausu, & irrito conatu occultas qualitates deducere conantur, & ocultas qualitates & proprietates à peculiari primarum qualitatum temperie, quam hinc ἰδιο-συγκρασίαν nominant, prouenire existimant; & ita, quod verbis asserunt, reipsa destruunt. Equidem quid Galenus hac de re senserit, non satis constat, cùm liber, quem de agentibus totâ substantiâ, *lib.* 11. *de simpl. medic. facult.* se scripturum pollicetur, quemque, *6 Epid. comment.* 3. *text.* 5. allegat, iniuriâ temporum ad manus nostras non peruenerit: valde tamen in hanc sententiam inclinare, & in primis qualitatibus acquiescere videtur. Nam, *lib.* 1. *de Element. cap.* 7. scribit, Corpora nostra alterari tantùm calefacta, refrigerata, exsiccata, humectata. Solas enim qualitates has totas transmutare per totam substantiam. Et cùm, *in lib.* 3. *de temperam. cap.* 3 dixisset, quatuor corporis facultates, attractricem, retentricem, alteratricem, & segregatricem esse effectûs totius in quouis corpore substantiæ: addit, totam illam substan

Galeni sententia

ſubſtantiam conſtare è calido, frigido, humido, ſicco, inter ſe miſtis. Et, *cap.* 4. principij loco obſeruandum eſſe docet, cuiuſlibet corporis proprietatem quandam temperamenti eſſe, quæ huic quidem naturæ ſit conueniens, ab hac verò diſſentiens. Atque hinc deducit, cur alia aliis nutrimenti vel pharmaci loco ſint; ex. pr. Cicutam ſturno, veratrum cortunici eſſe nutrimentum, quæ homini ſint medicamenta; ſiquidem cortunicum & ſturnorum temperies aſſimilare ſibi veratrum & cicutam poſſit, quod hominis tẽperies non poſſit. In eadẽ ſententia Recẽtiores plurimi fuerunt, & vltra elementa mentẽ attollere non potuerunt.

Verùm enimuerò ex elemẽtis quocunq; modo miſtis, eorúmque qualitatibus quocunque modo temperatis, occultæ qualitates, quæ ſupra vires elementarium qualitatum agunt, prouenire non poſſunt. Et licet nonnulli ad occultum miſtionis modum confugiant: fruſtra tamen ſunt. Neque enim occulta miſtionis ratio vllas nouas vires inferre poteſt, ſed quocunque modo miſceantur & remiſceantur elementa, eorúmque qualitates temperentur, nihil, niſi elementare, inde emergit. Et proportio manifeſtarum qualitatum ignorata ex manifeſtis non facit occultas, ſed temperiem ſaltem parit, in qua proportio qualitatum primarum nos latet. Sunt & manent elementares qualitates, etiam ſub incognita craſeos menſura, & vt eſſentiam non mutant in temperie qualitates, ita nec actionem, quæ earum virtutem ſuperet, edere poſſunt. Infallibilis enim veritatis regula eſt, quod nihil agat vltra vires ſuæ ſpeciei. Et omnino argumentũ, quo vtitur I. Cæſ. Scalig.

Qualitates primæ miſtæ non faciunt occultas.

*exerc.*307.*sect.*20. ad probandum, animam non oriri ex elementis, generale est, quod hîc etiam locum habet. Est, *inquit ille*, in animæ potestatibus, quod nunquam fuit in potestate elementi cuiusquam. At nihil est in quapiam re, quod non fuit actu in suis principiis. Principia namque sunt actus eorum, quorum sunt principia. At in anima est facultas ad mouendum antrorsum, retrorsum, sinistrorsum, quod in elemento nullo. Aliæ quoque longè illustriores sunt animæ potentiæ, quæ non sunt in elementis. Quod enim Scaliger dicit de facultatibus animæ, idem dicere possumus de facultate magnetis, medicamentorum purgantium, venenorum, & aliis. Nihil enim agit vltra virtutem suæ speciei; & nihil potest causare vltra actum suum adæquatum; cùm is potentiæ virtutem impleat. Et licèt aliæ vires sint in misto, quàm in singulis simplicibus seorsim sumptis: tamen vires eæ non sunt aliæ, quàm elementares, & quas singula elementa coniunctim considerata habent; suntque qualitates primæ à contrariis refractæ & temperatæ. Etenim, vt antea dixi, si quatuor vel plures ad cœnam ἀσύμβολοι conueniant, omnes esurire necesse est. E. g. si quatuor colores misceantur, color quidem à singulis quatuor diuersus oritur, nihil tamen aliud oritur, quàm color, non vis, qualis est in opio, scammonio, & similibus. Eodem modo si qualitates primas misceas, & remisceas, aliæ quidem qualitates seu temperies oriuntur, quàm simplex caliditas, frigiditas, siccitas, humiditas, verùm nulla alia oritur inde qualitas, quàm elementaris, seu elementare temperamentum.

Neque

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

Neque eſt, vt quis eò confugiat, & dicat, qualitates manifeſtas, & earum temperiem, per ſe quidem non edere tam nobiles actiones, ſed quatenus à forma ſpecifica & nobiliori diriguntur. Etenim nullum inſtrumentum, etiam cum ab agente ſuperiore dirigitur, vltra virtutem ſuæ ſpeciei agit. Et propterea ſicut artifex variis inſtrumentis vtitur, v. g. ſtatuarius circino, ſerrâ, dolabrâ, ſcalpro, quæ ſingula ſuum vſum præſtant: ita quælibet forma ſuis qualitatibus ad varias actiones vtitur. Et ſicut ſerra, quando adhibetur à fabro, ſecat, non dolat, vel ſcalpit: ita calor, vbicunque eſt, nihil aliud agit, quàm calefacit. Neque magnes trahit ferrum, vel rhabarbarum purgat, per calorem, ſed occultam, & quidem ſui generis, qualitatem.

Neque credendum eſt, cùm elementorum formæ ſuas qualitates habeant, formas illas nobiliores ſteriles eſſe, & nullas qualitates producere, vt opus habeant ſaltem elementorum qualitatum miniſterio precario vti. Summa; vt res formis differunt, ita etiam operationibus & inſtrumentis.

Nec melius aut rectius quid afferunt, qui ſtatuunt, in qualibet miſtione educi nouam formam, & ſemper manentibus priorum gradibus alios aduenire, & ſimul cum his nouas qualitates emergere, & naturam primò formas vniuerſales, iiſque mediantibus particulares educere, donec tandem ad indiuiduorum formas peruentum ſit; & ex hac qualitatum à diuerſis formis ortarum contemperatione corporúmque, ſeruatis formis materiæ ſeu potentiæ naturam quodammodo

Occultæ qualitates non educuntur è potentia materiæ.

induentibus, miſtione oriri indicibilem quandam ἰδιοσυγκρασίαν, quæ rectè occultæ qualitatis nomen quodammodo mereatur. Etenim vt alios errores de eductionibus formarum, gradibus formarum, & ſimiles prætercam, & hi ipſi nihil præter elementa ſapiunt, ac id, quod antea rectè ſtatuerunt, occultum ſcilicet miſtionis modum nullas nouas vires inducere, ipſi poſtea deſtruunt. Sit enim, vt multæ miſtiones fiant, & ſimul cum his ſemper nouæ qualitates emergant: tamen quia prima miſtio non niſi elementorum eſt, & temperies inde non alia, quàm primarum qualitatum emergit, etſi centies, imò millies, quæ primo miſta ſunt, porrò miſceantur & remiſceantur, inde nihil niſi elementare, & nullæ aliæ qualitates, niſi elementares, emergũt, & propterea nobiliores, quàm qualitatum primarum actiones ab iis prouenire non poſſunt. Et ſi hoc modo res naturales generarentur, & mediantibus formis, earúmque gradibus ſemper manentibus perueniretur ad particulares, tãdémque ad indiuiduales formas, omnium viuentium formę, tam plantarũ, quàm animalium, ex elementis excuderentur. Equidem Nouatori illi, qui ſomnia in ſuo cerebro heri & nudiustertius nata pro venerandæ antiquitatis dogmatibus venditare audet, id non videtur abſurdum, qui ſtatuit, animas plantarum & viuentium, exceptâ ſolius hominis anima, ex elementari materia eſſe factas, & plantas ac animalia iuxta materiam & formam ex elementis & primò eſſe producta, & hodie non ſortiri diuerſam naturam, & manere per omnes generationes corpora elementaria ſecundùm materiam & formam. Verùm craſſa

An formæ plantarum & brutorum ſint ex elemẽtis.

&

& absurdissima hæc est opinio, neque vllis rationibus probari potest, neque inuictæ Iul. Cæs. Scaligeri rationes contra eam solui possunt. Quod cum ille animaduerteret, nec vllam, etiam ad speciem saltem, probabilem rationem pro sua opinione inuenire posset, ad sacras literas malè intellectas confugit, & Mosem Scaligero opponere conatur, quasi is dixerit, omnia animata & inanimata ex elementis sic producta esse, vt iuxta materiam & formam eâ elementari materiâ constent, & hodie ex ea oriantur; cùm Deus dixerit: Producat terra, producat aqua viuentia: tamen ex vi verborum illorum nullo modo sequitur, plantas & animalia bruta & secundùm corpus, & secundùm animam ex elementis facta esse. & hodie etiam inde generari, cùm Deus perfectas plantas & animalia tunc in terra & aqua creauerit, quæ vt Fr. Iunius in hunc locum scribit, è terra & aqua, in quibus à Deo creata sunt, quasi fœtus ex vtero exierint. Neque verbum הויביא materiam dare, sed ex re facere, & sinere significat; vt ex *Gen.* 14. *v.* 18. *Exod* 8. *v.* 18. *cap.* 20. *v.* 2. *Num.* 17. 8. *Psal* 68. *v.* 8. *Psal.* 14. *v.* 14. aliisque plurimis sacrarum literarum locis patet. Neque etiam Deus terræ & aquæ dixit, Crescite & multiplicamini, sed viuentibus à se creatis, & semen suum in se habentibus; de quo etiam infra, *hypomnem.* 4. *c.* 4. dicetur. Rectiùs lòngè I. Cæs. Scaliger, *Exerc.* 307. *sect.* 20 ait: *Quin istis edico simul, omnem formam cuiuscunque perfectè misti, etsi non est anima, vt in adamante, naturam esse quintam, longè aliam à quatuor elementis.* Et, *exerc.* 307. *sect.* 21. *Si,* inquit, *vt istæ belluæ carnifices animarum*

temerè litigant, animæ conflarentur ex elementorum formis, ipsæ formæ corruptæ plus possent, quàm integræ. Quòd si integræ ab istis intùs in composito seruantur, necesse est aliquâ potentiâ ab eis diuersâ & misceri ad certos fines, & certis finibus contineri. Non enim ex illis actu existentibus fieri potest vnũ per se, nisi à potestate superiore, quam ἀρχὴν τ̃ ζώων appellat Aristoteles. Et omnes quæ id probant, rationes firmissimæ sunt. Quis enim, qui considerat, quomodo in plantis radices, trunci, frondes, folia, flores, tam mirabiliter & tam variè pro specierum varietate secundum magnitudinem, figuram, situm, colorem, atque ita artificiosè, & certâ symmetriâ formentur, vt nullus Geometra, vel pictor artificium omne assequi possit, ea omnia à materia elementari fieri credat? Quis sibi persuadeat, nobilissimam non solùm hominum, sed & animalium fabricam ab elementari natura produci? Quis sagacitatem canum, prudentiam, vt sic dicam, elephanti, astutiam vulpis, magnanimitatem leonis, miranda apium, formicarũ, & aliorum brutorum opera, & eiusmodi alia, quæ fecerunt, vt in quæstionem apud nõnullos venerit, an animalia bruta sint rationalia, à natura elementari deducat? Et proinde Herculeum ex his argumentum, vt modò dictum, extruit Iul. Cæs. Scaliger, *exerc.* 307. *sect.* 20. *In animæ potestate est, quod nunquam fuit in potestate elementi cuiusquam. At nihil est in quapiam re, quod non fuit actu in suis principiis. Principia namque sunt actus eorum, quorum sunt principia.* In quo argumento soluendo quidem valde Nouator ille, sed irrito conatu, laborat. Primò enim axioma illud, quod

principia

principia sint actus eorum, quorum sunt principia, eo eludere conatur, quod materia etiam sit principium, & tamen non sit actus rei. Verùm quis non videt, Scaligerum de principio formali, actionum caussa, potissimùm loqui, & formam sæpe κατ' ἐξοχὴν principium dici. Neque tamen absurdum est, dicere, etiam materiam suo modo actum habere. Equidem non est actus compositi, quem forma præstat: interim per se est substantia, &, vt Scaliger, *exerc.* 5. loquitur, materia per essentiam sibi propriam est id, quod est. Et, *exerc.* 17. Materiæ est sua quidditas, qua est aliquid, & aliud ab aliis. Et materia omnibus rebus dat quantitatem. Contra alterum verò axioma; quod nihil est in quapiam re, quod non fuit actu in suis principiis, nullam rationem afferre potest. Certè quod quis non habet, alteri dare non potest &, nisi terra esset grauis, ignis calidus, nullum mixtum esset graue vel calidum. Et omnino nulla affectio in composito dari potest. quæ non vel ad materiam, vel ad formam referri possit. Aliquot tamen instantiis id eludere conatur. Atque obiicit primò Cœlum, quod sit omnia potestate efficiendi. Verùm quod ipse confitetur, non de caussis efficientibus externis, sed de internis, & essendi principiis quæstio est, & hoc quæritur; an aliquid sit in composito, quod non ab internis essendi principiis dependeat. Et cœlum ipsum est caussa vniuersalis, non particularis. Deinde vitam obiicit quæ sit ab anima, sed non in anima. Verùm obseruare debuisset, quod plurimi Interpretes Aristotelis ad *lib.* 2. *de anim. cap.* 1. annotant, vitam sumi dupliciter: vno modo pro vita substã-

An principia sint actus eorum, quorum sunt principia.

An nihil sit in re, quod non fuerit in principiis.

Vita quot modis sumatur.

tiali, à qua, vt fontes, vitales actiones prodeunt; quæ est in anima, quæ radix est omnium potentiarum & actionum vitalium, quomodo ipse Aristoteles 2. *de anim. t.* 37. vitam accipit, dum scribit: Viuere viuentibus est esse. Altero modo sumitur pro operatione vitali, aut certè potentia vitales illas actiones exercendi, cuius illa vita substantialis sit principium; quæ cum sit accidens, etiam accidentaria vita à plurimis appellatur. Itaque nisi anima actu vitam haberet, illam viuentibus communicare non posset. Effugium quidem hic quærit Paradoxologus, & distinctionem istam eludere conatur, dum vitam illam essentialem soli animæ rationali tribuit, accidentariam illam brutis animalibus. Verum nullam huius differentiæ rationem affert. Contrà omnes interpretes Aristotelis vtramque vitæ significationem omnibus animalibus tribuunt, & Aristoteles in genere dicit: Viuere viuentibus est esse. Et eodem modo, vt in homine est vita essentialis, à qua prouenit accidentalis; (Neque enim in homine alia est anima, qua is sit rationalis, alia qua animal) ita etiam in brutis & plantis ab ipsa essentiali vita prouenit illa accidentaria. Hoc est tamen differentiæ, quod in homine per mortem accidentalis vita aboletur, essentialis verò manet: in brutis verò in morte & essentialis & accidentalis vita perit. Quæ hoc loco omnino pro veritatis defensione dicenda fuerant.

Præterea si occultæ qualitates fluerent ab elementis, nullæ aliæ in rerum natura simplices qualitates darentur præter primas, sed omnes primarũ temperies essent, & ita compositæ: quod falsum.

Sunt

Sunt enim occultæ qualitates planè ſimplices, & à ſuis formis ſimplicibus ortæ; cùm formæ illæ vltimæ non ſint ſteriles & ocioſæ, ſed ſui generis qualitates producant. Nam vt ab ignis forma ſimplici fluit caliditas: ita à forma magnetis fluit vis trahendi ferrum, quæ ſimplex eſt qualitas; à forma illa, quæ eſt in rhabarbaro, fluit qualitas & vis bilem purgandi, quæ ſimplex eſt; & eadem ratio qualitatum aliarum occultarum. Deus nimirum Opt. Max. non potentia materiæ eduxit omnes formas, ſed res omnes creauit, iiſque ſuas formas dedit, eáſque non ocioſas & inefficaces, ac viribus deſtitutas, ſed ſuis qualitatibus & proprietatibus ac viribus inſtructas.

An occultæ qualitates à cœlo fluant.

Sunt poſtea nonnulli, qui à cœlo infundi iſtas qualitates exiſtimant. Verùm cùm iidem negare non poſſint, omnes qualitates & proprietates à formis ſuis fluere, concedere neceſſe habent, etiam has qualitates, etſi à cælo prouenirent, mediantibus formis ſuis prouenire. Verum alibi probatum eſt, formas non prouenire à cœlo.

Qualitatũ occultarum vera origo.

Quæ omnia ergo cum falſa ſint, rectiſſimè ſtaſtuitur, vt omnes alias qualitates & proprietates, ita & iam has à formis ſuis prouenire. Verùm quęnam illæ formæ ſint, porrò inquirendum. Quod vt expeditius & facilius fiat, primò qualitatum harum ſecundùm ſubiecta differentiæ, ſeu ſubſtantiarum inueſtigandæ ſunt, à quibus apparebit, non omnes eandem habere originem. Sunt corpora alia viuentia, alia non viuentia; & non viuentium alia vitam habuerunt, vt rhabarbarum, abſinthium, alia non habent, nec habuerunt. Quę omnia, ſi, vt debent, in ſuas claſſes diſtribuantur,

Qualitatũ occultarũ differentia.

ſex omnino differentiæ qualitatum occultarum ſecundum ſuam originem conſtituentur.

Occultæ qualitates in viuentium quibuſdam ſpeciebus.

Primò enim ſunt occultæ & admirandæ proprietates, quæ viuentium quibuſdam ſpeciebus ſemper competunt. Exemplum harum qualitatum & actionum ſuppeditat echeneis, ſeu remora, cuius vim tum alij, tum imprimis Plinius, *lib.* 32.*cap.*1.admiratur. *Ruant*, inquit, *venti licet, & ſæuiant procellæ, imperat furori, vireſque tantas paruus admodum piſciculus compeſcit, & cogit ſtare nauigia; quod non vincula vlla, non machinæ pondere irreuocabili iactæ. Infrenat impetus, & domat venti rabiem nullo ſuo labore, non retinendo, aut alio modo, quàm adhærendo. Hæc tantilla eſt ſatis contra tot impetus, vt vetet ire nauigia. Sed armatæ claſſes imponunt ſibi turrium propugnacula, vt in mari quoque pugnetur velut è muris, Heu vanitas humana! Cùm roſtra illa ære ferroque ad ictûs armata ſemipedalis inhibere poſſit, ac tenere reuincta piſciculus.* Hæc Plinius. Id quod tamen viuus ſaltem præſtat hic piſcis, non verò mortuus. Torpedo quam vim habeat, notiſſimum etiam eſt: nempe quod non ſolùm tangentes alligat, ſed per ipſum etiam rete obtorpefacientem grauedinem piſcatorum manibus inducit. Ac narrant quidam, periclitatum ſæpe, ſi quis, cùm viua elabitur, ſupernè interea manibus aquam agitet, vim ad manus remeantem & obſtupefacientem penetrare. Eadem tamen mortua in cibum etiam nonnullis cedit. Quàm admirandæ Baſiliſci viuentis vires ſint, videatur in *Epit. noſtra Phyſ. lib.* 7.*cap.* 10. Mortuus tamen idem ſine periculo tractari poteſt. Tales qualitates meritò ab animabus dedu

deducuntur; quarum quæ ſit origo, alibi pluribus dictum: nimirum quòd in primâ rerum creatione omnes ſint cum plantis & animalibus creatæ, & nunc etiam in plantarum & viuentium generatione multiplicentur, vireſque à creatore inſitas habeant.

Secundò ſunt quædam indiuiduales proprietates in viuentibus. Ita quidam caſeum, hunc vel illum piſcem, vel alium cibum vel potum auerſantur; & omnino variæ variorum indiuiduorum cum certis rebus ſympathiæ & antipathiæ paſſim ab autoribus annotatæ. Hæ proprietates cùm toti ſpeciei non ſint communes, ſed quibuſdam indiuiduis propriæ, etiam à forma ſpecifica ortum non habent, nec ad potentias eſſentiales, quæ immediatè à forma fluunt, & ſicut forma ipſa non mutatur, nec gradûs recipit, ita nec ipſæ mutantur, pertinent, qualis in homnine eſt vis ratiocinandi, ridendi, videndi, audiendi, &c. ſed ad potentias & impotentias naturales quæ fluunt à peculiari corporis, vel eius partium diſpoſitione referenda ſunt. Quæ diſpoſitio cum homini eſſentialis non ſit, ſed variè mutabilis; etiam potentia naturalis cum impotentia naturali, & hæc cum illa permutari poteſt. V. g. hominis inter alia proprium eſt, cibum & potum, qui corpori alendo vtiles ſunt, appetere, concoquere, & in alimentum mutare poſſe. Quòd verò quidam caſeum, alij lucios piſces, alij vinum auerſantur, id ab impotentia naturali eſt, è peculiari ventriculi in hoc vel illo indiuiduo diſpoſitione proueniente: quæ cùm non ſemper ſit perpetua, ſed nonnunquam ætatis progreſſu, vel aliis de cauſis mutetur,

Indiuiduales proprietates.

accidit

accidit ſæpe, vt, qui in pueritia caſeum auerſati ſunt, & abſtemij fuerunt, poſtea in virili ætate caſeum comedant, ac vinum bibant. Cùm autem ad impotentias naturales pertineant ea omnia, quæ ad morboſam conſtitutionem quamcunque pertinent; iſtæ occultæ qualitates non pendent vel ab intemperie, vel à morbo aliquo organico, vel à ſoluta vnitate, ſed ab occulta & inexplicabili diſpoſitione. Equidem quod quis cibum non appetere, vel non coquere poteſt, id prouenire poteſt ab intemperie ventriculi manifeſta: ſed quòd quis, qui omnes alios cibos ſumit vel coquit, ſaltem caſeum vel panem, vel hunc aut illum piſcem auerſatur; id omnino ab occulta qualitate prouenit. Diſpoſitiones autem illæ interdum ab ipſo ortu inſunt, interdum poſtea adueniunt. Quæ ab ipſo ortu adſunt, quædam ſunt hæreditariæ, quę cùm antea in parentibus fuerint, cum ipſis principiis generationis in ſobolem deriuantur: quædam verò etſi in parentibus non fuerint, à matribus tamen per imaginationem fœtui imprimuntur, vnde accidit, vt nati cibos aliquos auerſentur, quos matres grauidæ vel auerſatæ fuerunt, vel quorum compotes fieri non potuerunt. Poſt ortum interdum per morbos, interdum ex cibi alicuius crebrius & copoſius ſumti faſtidio excitantur. In qua re imaginationis plerumque primariæ vires ſunt, de quibus, *de conſenſ. & diſſenſ. chymic. cap.* 14. actum.

Occultæ qualitates gemmarum, lapidum,

Tertium genus occultarum qualitatum eſt rerum, quæ non viuunt, quæ tamen ſuas formas ſpecificas, alias ab elementis, habent. Ita ob formam ſuam ſpecificam magnes trahit ferrum. Habent-

que

que gemmæ ſingulæ, vt & metalla ac mineralia ſuas occultas proprietates & vires, quæ à forma ipſarum ſpecifica fluunt; quæ tamen formæ ſpecificæ vt aliæ omnes, animum hominis latent. *& metallorum.*

Quartò ſunt occultæ proprietates in rebus naturalibus, quæ antea vixerunt, ſed iam amplius non viuunt. Quales paſsim in plantis & animalibus, quibus loco medicamentorum vtimur, apparent. Neque enim viuis animalibus vel plantis ferè vtimur in Medicina, ſed iam emortuis. Ita bufonibus exiccatis vtimur ad extrahendum venenum: cinis cancrorum fluuiatialium medetur morſui canis rabidi: alcis cornua & vngulæ contra epilepſiam vtiles ſunt: cornu cerui & os de corde cerui contra venena vſurpantur; cranium humanum contra epilepſiam medetur: rhabarbarum, agaricus, mechoacanna, elleborus albus & niger, atque aliæ plantæ purgandi vim habent: radices pæoniæ contra epilepſiam proſunt: ſcordium veneno aduerſatur: & ſunt aliæ plurimæ inſignes plantarum vires. Et omnino huc pertinent omnium medicamentorum, quæ ab omnibus animalibus & plantis, quæ ampliùs non viuunt, petuntur, vires & occultæ proprietates. *Occultæ qualitates rerum emortuarum.*

Has autem proximè & immediatè non fluere ab anima & forma ſpecifica ſeu animalium ſeu plantarum, certum eſt; cum anima in medicamentis illis amplius non adſit. Neque etiam poſſunt prouenire & pendere à miſtione elementorum ſimpliciter, & temperie qualitatum primarum; cum illarum actiones ſint toto genere diuerſæ ab iis, & ſupra earum vires, neque etiam dirigantur ab anima, vtpote amplius non præſente. Cùm *Vnde eæ fluant.*

verò

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

vero omnis qualitas præſupponat formam, & has qualitates à forma quadam fluere & pendere neceſſe eſt. Illa autem nulla alia eſſe poteſt, quàm quæ antea ſubiectum ſeu οἰκείαν ὕλην formæ nobiliori, perfectæ & ſpecificæ ſuo modo, & pro ſua parte (ſuo modo, inquam, ne quis cauillandi occaſionem habeat. Nam forma illa cum ſua materia ἐσχάτην ὕλην, quæ cum forma ipſa corrumpitur, non planè abſoluit, aut certè organum perfectum non conſtituit; cum in animalibus etiam calor influens; & in plantis quiddam ἀνάλογον requiratur) conſtituebat. Cùm enim nobilior forma nobiliorem requirat materiam, & ſicut formæ τιμιότητι καὶ ἀτιμίᾳ, vt Ariſtoteles loquitur, differunt, ita etiam materiæ illæ differant, & ſingulis ſpeciebus ac formis propriæ ſint: materiarum illarum differentia & diuerſitas non niſi per formas diuerſas eſſe poteſt, quæ cuique formę ſpecificiæ ſuam οἰκείαν ὕλην cōſtituunt. Quę quidem formæ per ſe conſideratæ etiam veræ formæ ſunt, quæ materias ſuas informant: ſed reſpectu animæ & formæ ſpecificæ rationem materiæ immediatæ habent; atque ita vna res duobus actibus ſubſtantialibus non ſubſiſtit, ſed quæcunque vnam formam ſpecificam habet. Vbi autem forma ſpecifica recedit, ramenent aliquandiu hæ formæ, & formæ officio funguntur, & facultatum atque operationum, quæ in rebus pluribus amplius non viuentibus deprehenduntur, neque tamen ex elementorum qualitatibus vel formis prouenire poſſunt, authores ſunt.

Quæ autem harum formarum origo ſit, ſatis obſcurum,

obſcurum, & pauci in eam inquiſiuerunt. Cùm verò de ea pluribus in Inſtitut.*lib.* 5 *.part.* 1 *.ſect.* 1 *.c.* 2.egerim,pauca ſaltẽ hîc afferã.Creator rerum ſapientiſſimus vt omnibus rebus in prima creatione formas ſuas ſpecificas dedit, ita etiam iiſdem, & quidem diuerſis diuerſam,& cuique propriam dedit materiam,& in materia illa cuique ſpeciei proprias ſuas ſimul formas; & quidem duplici fine. Primò, vt formæ ſpecificæ habeant ſubiecta, in quibus eſſe, ſubſiſtere, & actiones ſuas perficere poſſint. Secundò,vt animâ,ſeu formâ illa ſpecificâ decedente homini certos vſus præſtarent, & vel in alimentum, vel in medicamentum cederent.Et ſicut formæ illæ ſpecificæ multiplicantur & propagantur: ita etiam formæ hæ ſubordinatę propagantur. Aut certè,quod aliis placere video, animæ viuentium eam vim habent, vt tales formas,quæ ad ſuum ſubiectum & domicilium conſtituendum pertinent,producant, quæ etiam ipſis amplius non præſentibus manere poſſint.

Vnde formæ ſubordinata.

Formarum illarum finis.

Cum verò quælibet forma ſuum ſubiectum & materiam adæquatam requirat,cum qua ſimul eſt & perit, etiam de harum formarum ſubiecto inquirere operæ pretium eſt. Hoc autem in plantis & animalibus nihil aliud eſſe videtur,quàm Spiritus ille inſitus, humidúmque radicale,quæ coniunctim ſumta vulgò calidi natiui, à Recentioribus, Chymicis præſertim, Balſami naturalis nomine appellantur. Experientia enim ipſa docet, plantas, vt & animalium partes quamdiu balſamicam iſtam ſubſtantiam obtinent, vires ſuas integras retinere:quamprimum verò eam amittunt, atque cariosa euadunt, vel putrida,etiam ἐξίτηλα

Subiectũ harum formarum.

fieri, & vires suas amittere, & reliquum corpus relictum inutile esse. Id quod Pharmaceuticæ & Chymicæ separationes docent. Si enim coctione vel infusione ea substantiæ pars, in qua vis purgandi est, separetur & extrahatur, vtile medicamentum paratur; reliquum verò corpus planè inefficax relinquitur.

Occultæ qualitates rerũ, quæ in plãtis & animalibus secundum naturam generantur.

Quintò sunt occultæ qualitates in iis, quæ in plantis & animalibus secundùm naturam generantur; qualia sunt venenum scorpionis, aspidis, serpentis, tarantulæ, & aliorum animalium venenatorum, lapis Bezoar, Moschus, Zibethum, Castoreum, & si quæ huius generis alia sunt, quæ in animalibus secundum naturam generantur. Hûc referendi plantarum succi, lacrymæ & gummi, aloë, scammonium, elaterium, euphorbium, gummi gotte, opium, succus cicutæ, & huius generis plurima alia. Quæ omnia etsi hominibus vel medicamenti, vel veneni loco sint: tamen plantis & viuentibus sunt domestica & cognata. Tales autem qualitates omnes, earúmque effectus, non proximè ab anima, seu viuentium forma specifica, sed forma ipsorum propria pendent; cùm à viuentibus separata nihilominus suos effectus, & suas operationes habeant. Vnde autem formæ istæ proueniant, etsi explicare non ita facile est: tamen tutissimum videtur, statuere, res istas formas suas ab anima cuiusque speciei accipere, & formas istas quodammodo animę inclusas esse, aut certè ab ea prouenire. Vt enim anima habet vim chylificam, αἱματοποιητικὴν, ossificam, cutificam: ita etiam alij succi in aliis viuentibus producuntur, vt oleum in olea, vinum in vite; eodémque

modo

modo ſucci illi venenati medicamentoſique, quos modò commemorauimus, à ſua cuiuſque ſpeciei anima producuntur. Et ſicut vinum, etiamſi anima vitis amplius non animatur, nihilominus λόγον ὀσίας, & formam illam, quam à vite accepit, vt corpus naturale, per multos annos retinet: ita & modò enumerati ſucci ſuas formas & vires integras diu poſſident; imò cognationem aliquam & conſenſum cum eius ſpeciei formis habent, motúſque iis analogos perficiunt. Vnde vinum in doliis, dum vites efflorent, efferueſcere ſolet. Talium nimirum omnium ratio in ſemine latet; quia, vt Ariſtoteles, 5. *de gen. anim. cap.* 7. ait, αἱ ἀρχαὶ μεγέθει οὖσαι μικραὶ τῇ δυνάμει μεγάλαι εἰσί: Principia quamuis parua magnitudine: tamen facultate & potentiâ ſunt maxima. Idque imprimis de ſemine. Verum eſt: & quod egregiè Seneca, *lib. 3. quæſt. natural. cap.* 9. de homine dixit, id de omnibus viuentibus verum eſt. *In ſemine*, inquit, *omnis futuri hominis ratio comprehenſa eſt: & legem barbæ & canorum nondum natus infans habet.*

Sextò ſunt & maligni humores & venena, quæ in corporibus animalium præter naturam generantur, & omnia qualitatibus occultis ſunt efficacia. Tales ſunt humores, vnde epilepſia, ſuffocatio vteri, dyſenteria maligna, febres malignæ & peſtilentes, imò ipſa peſtis, ſcorbutus, elephantiaſis generatur; venenum item canis rabidi. De quorum generatione agitur *lib. 6. Pract. part. 2.*

Occultæ qualitates rerũ p. n. in animalibus generatarum.

CAPVT IV.

De differentiis occultarum qualitatum.

Differentiæ occultarum qualitatum. *Prima.* *Secunda.*

SVnt autem qualitates ocultæ non vnius generis, & prima quidem differentia patet ex iis, quæ capite præcedente dicta ſunt, fitque ex iis manifeſtum, ſex omnino earum, eſſe ratione originis genera, de quibus plura addere non eſt.

Secundò habetur quædam differentia ferè à modo inhærendi petita. Vulgò, vt etiam ex Scaligero, *exerc.* 71. patet, dicunt, qualitates alias eſſe reales, alias intentionales. Qualitatem realem eſſe viriditatem in arbore: intentionalem eſſe viriditatem ab arbore in parietem vel veſtem immiſſam: Qualitatem realem eſſe colorem in vino rubro: intentionalem in menſa productum, cùm lumen per vitrum vino rubro plenum tranſmittitur. Vbi quidem res ipſa rectè traditur, nomina verò ſunt parum conuenientia. Cùm enim intentionale id propriè dicatur, quod à mentis noſtræ operatione dependet, & ſine ea nihil eſt: hoc modo qualitates hæ occultæ intentionales dici non poſſunt, nec rectè realibus opponuntur, cùm & ipſæ reales ſint, & nobis non cogitantibus in rerum natura reperiantur, & reales effectus habeant. Rectius illæ, vt color in arbore, lux in corpore lucido, qualitates materiales dici poſſe videntur; cum à materia non ſeparentur: hæ, ſpecies ſpiritales. Atque non exigua inter qualitates illas materiales, & ſpecies has ſpiritales eſt differentia

Qualitates reales. *Intentionales.*

rentia. Nam illa insunt suo subiecto, & cum eo, & ad eius motum mouentur, nec ab eo sunt separabiles, & successiuè in subiecto recipiuntur, nec sunt plures eiusdem in eodem subiecto numero differentes, non confusæ, sed distinctæ. At spiritales illæ species à corpore à quo oriuntur, in orbem quasi rectà, radii instar, diffunduntur, non mouentur cum aëre, cui insunt; in eodem subiecto numero plures non confusæ insunt, quod ex plurium candelarum pluribus vmbris apparet; multæ earum etiam per solida corpora transeunt, vt ex sono & magnete apparet. Interim non sunt inefficaces, sed vires earum rerum, à quibus fluũt, obtinent; sicut lumen lucem repræsentat; magnes trahit ferrum, vmbra taxi noxia est. Quamuis autem vulgò saltem inter species sensibiles harum specierum fiat mentio: tamen procul dubio multò plures sunt, quàm à sensibus humanis apprehenduntur. Et per eas multæ rerum sympathiæ & antipathiæ, & mirandæ operationes atque actiones, quæ hodie à nonnullis Magneticæ dicuntur, accidunt. Id quod agnouit Iul. Cæs. Scaliger, qui, *exerc.* 344. *sect.* 5. vbi de sympathia loquitur, tandem concludit, talia per species fieri & habere se species tales sicut radium continuum promotum, qui etiam per & vltra phialæ vitrum propagatur. *Qualitates materiales & species spiritales quo modo differant.*

Quid autem sint istæ species spiritales, non facile explicatu est. Vulgò Qualitates dicuntur. Verùm hoc non placet Fracastorio, *lib. de symp. & antipath. cap.* 5. qui substantias esse statuit, & eiusdem rationis cum formis illis, quarum sunt species, nec differre ab iis, nisi modo subsistendi. Eatenus enim materiales esse dicit, quatenus causſâ *Species spiritales quid.*

quâdam existentiâ in materia sunt, & certos terminos poscũt. Cùm autem ingenitũ sit omnibus formis, sese propagare, & has formas materiales, cùm per eum modum & existentiam, quâ ipsæ sunt, sese propagare non possint, tenuem & superficialem sui vel partem, vel gradum producere, quem ἐπιπολήν vocant, qui ob tenuitatem sui & contrarium non habet, ac momento gignitur ac propagatur, ceu soboles quædam. Verùm nemo facilè dixerit, lumen & lucem solis esse eiusdem essentiæ, multò minus eiusdem rationis cum forma Solis, aut colorem, qui est in re, cum eo, qui est in speculo. Quomodo verò si sunt qualitates, in momento gignantur & propagentur, cum aëre, per quem diffunduntur, non moueantur, eiusdem speciei plures numero sint in eodẽ aëre, nec confundantur, nemo etiam facilè explicabit.

Vt ita hîc cum eodem Fracastorio seqq. versibus nobis conquerendum sit.

Quid dicam miserum me agere, & quam ducere vitam,
Irrequietum animi, & quærendum indagine vana
Naturam semper fugientem, quæ se vbi paullùm
Ostendit mihi, mox species in mille repentè,
Ceu Proteus, conuersa, sequentem eludit & angit,
Mœrentem seniique horas, cassumque laborem?
Nuper enim tenues species, simulacraque rerum,
Quæ fluere ex ipsis dicuntur, perque meare
Omnia, dum sector, meditans tacitusque requiro
Auia syluarum, & secreta silentia solus:
Cognoui tamen his spectris illudier ipsis;
Vt sensus feriant nostros semperque lacessant,
Perque fores, caulasq; animi ludantq; meentque,

Ac

Ac remeent, ipsamq; nec inter somnia linquant.

Nam quæ obscuritas naturæ in speciebus sensibilibus occurrit, eadem in omnibus aliis eiusdem speciebus spiritualibus, quarum multò plures sunt, & quàm quæ sensibus nostris percipiuntur, & vulgò creditur, deprehenditur.

Secundùm hanc qualitatum differentiam, etiam occultæ qualitates differunt. Primò enim occultæ qualitates, quæ materiales dici possunt, quòd semper cum materia & subiecto, in quo generatę sunt, propagantur, & extra non sese diffundunt. Et quamuis se in alia corpora & in longum diffundere videantur: tamen id fit per atomos & minima corpuscula, quæ à corporibus, à quibus fluunt, non nisi magnitudine differunt, & eandem essentiam, qualitates, & vires cum iis habent. Tales sunt qualitates omnes illæ occultæ, per quas morbi contagiosi in alios diffunduntur, id quod in lue Venerea, elephantiasi, pestilentibus & contagiosis febribus, & peste ipsa accidit. In talibus enim omnibus à corpore ægro minima quædam corpuscula effluunt, quæ ab aliis corporibus recepta similem in iis morbum excitant; vt pluribus de cõtagio in Instit. *lib.* 2. *part.* 2. *cap.* 12. & *lib.* 4. *de febribus, cap.* 3. & *lib.* 6. *pract. p.* 3. *cap.* 3. dictum. Neque enim talia species sunt, quæ quasi radius continuus promotus sunt, sed minima corpuscula, quę inordinatè per aëris motum & ipsa mouentur: neque quisquam vel peste, vel lue venereâ, vel elephantiasi inficitur, nisi qui ab alio eiusmodi corpuscula acceperit. *Qualitates occultæ materiales.*

Deinde sunt qualitates occultæ, quæ species spiritales meritò appellantur, quod quasi radius *Spiritales.*

continuò promotus à corpore ſuo effluunt, in orbum diffunduntur, & ſuam certã actiuitatis ſphæram habent, & quædam etiam per corpora alia penetrant. Ita magnes etiam tabula impoſita ferrum trahit: felis etiam ciſtæ incluſa alium, cui cum felibus antipathia eſt, afficere poteſt: canis etiam per ianuam occluſam qualitatum harum beneficio herum præſentem agnoſcit: ſic torpedo per tridentem piſcatoris manum torpidam reddit. Et Auicennas ac Conciliator, *lib.* 1. *de venen.cap.* 1. ſerpentis mentionem faciunt, qui mediante haſtâ, quâ miles quidam ſerpentem illum percuſſerat, militem eundem interfecit. Ita Baſiliſcus viſu hominem occidit. Id quod priores qualitates materiæ adhærentes præſtare non poſſunt. Neque enim aliquis morbo contagioſo laborans alium per januam clauſam inficere poteſt; cùm minima illa corpuſcula per eas tranſire non poſſint.

Tertia occultarum qual. differentia.

Tertiò & alia adhuc qualitatum occultarum eſt differentia, à paucis omnino adhuc notata, quòd ſcilicet quædam qualitates ſpiritales, quæ ab aliisrebus effluunt, in quibuſdam corporibus recipiuntur, & ab iis recepta eaſdẽ, quæ priores, vires habent. Tale quid in magnete obſeruatur. Eius enim vis à ferro recipitur, vnde & ipſum ferrum trahendi, & verſus polos mouendi vim accipit. Neque ſolùm hoc per affrictum magnetis, & atomorum quorundam communicationem fieri poteſt; cùm ferrum etiam concluſum & tectum à magnete vim accipiat: id quod ipſe obſeruaui. Cùm enim indicem horarium magnéticum ſeu verſorium, (vulgò Compaſſum vocant) in quo index ferreus & oſſeâ capſula concluſus,

&

& vitro tectus esset, in eadem cum magnete maiora capsula haberem, accidit, vt ille verticitatem planè mutaret, & alio, quàm antea motu moueretur. Ita canes vestigia heri & ferarum odoratu legunt, proculdubio speciebus eiusmodi terræ & gramini, quod odoratu explorant, impressis. Omnino enim aliquid reale esse necesse est, quod ipsorum odoratum mouet, neque tamen materialis qualitas, quæ cum corpusculis suis nullibi certè hæret, sed inordinatè aëris motu mouetur. Atque in mea sententia me confirmat Nicolaus Cabeus, *Magnetic. Philos. lib. 3. cap. 21.* vbi docet, ferrum acquirere verticitatem, non solùm magnetem tangendo, sed etiam solùm propius accedendo. Sume, *inquit*, acum, quæ nunquam magnetem tetigerit, & filo suspendito, tum admoueas magneti, sed ita procul suspensam detineas acum, vt accedat quidem ad magnetem, re tamen non tangat, imò per aliquod etiam interuallum à magnete distet; dico, futurum, vt acus illa non solùm virtutem à magnete concipiat, si ita ad magnetem accedat, vt tangat illum, sed etiam, si non contingat, dummodo propiùs accedat. Imò virtutem etiam à magnete in se deriuaret, si inter acum & magnetem interpositum esset aliud corpus, vt lignum, lapis, & quodlibet aliud. Patet hoc primùm experientiâ. Si enim, vt dixi, ita procul acus suspendatur, vt ad magnetis contactum aspiret quidem peruenire, tamen nequaquam possit, vel quia procul detineatur acus, vel quia inter acum & lapidem interponatur corpus aliquod durum & imperuium, si postea amoueas magnetem, suspensa acus ostendet omnes effectus

magneticos clarissimè, ac si magnetem tetigisset, quos priùs non ostendebat. Nam & librata conuertet se ad polos determinatos, cuspide, exempli gratiâ, semper in septentrionem directâ, ex legibus magneticis, & ferri ramenta optimè suspendet, vt quacunque ratione tentes, magneticam semper virtutem clarissimè deprehendas, quæ tamen non apparebat, antequam sic ad magnetem accederet. Ergo magnes non solùm verticitatem, & suam virtutem ferro immittit per contactum, verùm etiam, dummodò propiùs ad ferrum accedit, per solam præsentiam. Constat deinde hoc idem ex ratione. Magnes enim non solùm in se habet magneticam virtutem, atque adeo in se etiam facultatem eandem producendi in sibi cognata corpora, sed etiam illam ipsam virtutem circumquaque effundit in orbem, & sibi sphæram format actiuitatis. Et multæ procul dubio aliæ dantur tales species, quæ per solidissima corpora æquè facile penetrant, ac per tenuissimum aërem. *Hæc Cabeus.*

Recipiuntur autem tales qualitates non in quolibet corpore, sed sibi conueniente. Ita magnetica illa qualitas in ferro purissimo recipitur. Illam tamen etiam in lateribus illis coctis, qui propter vehementem in fornacibus ignem ferruminari solent, eandémque ob caussam nigrum vel ferreum inducunt colorem, & siue ex colore, siue ex duritie ferrei lateres appellantur, recipi se obseruasse scribit idem Cabeus, *lib. 2. Philosoph. Magnet. cap.* 8. & si frustulum huiusmodi lateris sumas, & valido magneti ex arte opponas, qualitatem contrahere duarum facierum, quam appellat,

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

pellat, id eſt, inclinationem ad vtrumque polum accipere affirmat.

Quartò etiam diſtinguuntur qualitates occultæ effectûs ratione, quòd aliæ ſympathiam, aliæ antipathiam excitant, quarum exempla paſſim tota natura ſuppeditat, & collegerunt, Fracaſtorius, *in lib. ſuo de ſympath. & antipath.* Marcellus Donatus, *de hiſt. med. mirab.* Ioh. Franciſc. Vlmus, *de occult. in art. Med. propriet.* Andreas Libauius, *part. 2. ſingul. tr. 4.* Ioh. Schenkius, *lib. 7. obſeru. in fine*, quæ hîc repetere non opus eſſe cenſeo. *Quarta differentia.*

Quintò eſt quædam differentia, quam recenſet Galenus, *6. epid. comm. 6. text. 5.* vbi ea, quæ ex totius ſubſtantiæ proprietate in quatuor genera diſtinguit; in alimenta, medicamenta, deleteria, & alexipharmaca, quibus comprehenduntur omnia, quæ in rerum natura conſiſtunt, mineralia & lapides, plantæ, animalia. Et quidem alimenta quod attinet, omnino inter nutrimentum, & quod nutriri debet, quædam ſimilitudo & ſympathia intercedat, neceſſe eſt, quæ non ſolùm conſiſtit in qualitatibus primis, & eorum temperamento, ſed etiam in tota ſubſtantia, & qualitatibus occultis: quod vel ex eo patet, quòd viuentium omnium non vnum, ſed varium alimentum eſt. Etenim plantæ variæ in eodem agro ſitæ ſingulæ ſuum alimentum attrahunt, & , vt Hippocrates, *de nat. hum. text. 31.* ſcribit, τὰ φυόμενα καὶ σπειρόμενα, ὁκόταν εἰς τὴν γῆν ἔλθῃ, ἕλκει ἕκαστον τὸ κατὰ φύσιν ἑωυτῷ ἐνεὸν ἐν τῇ γῇ. ἔνι δὲ καὶ ὀξὺ, καὶ πικρὸν, καὶ γλυκὺ, καὶ ἁλμυρὸν, καὶ παντοῖον: *Quæ creſcunt & ſeruntur, quando in terram veniunt,* *Quinta.* *Alimentorum occula qualitas.*

attra

attrahit vnumquodque quod ſecundùm naturam ſibi familiare in terra ineſt. Eſt autem acidum & amarum,& dulce & ſalſum,& omnigenum. Eadem ratio eſt in animalibus. Quæ enim homini venena ſunt, quibuſdam animalibus nutrimentum fiunt; veluti cortunici veratrum,& cicuta ſturno, ciconiis ranæ,ſerpentes,bufones. Imò inter homines reperiuntur, qui certis cibis delectantur, contrà ab aliis planè abhorrent.

Medicamentorũ occultæ qualitates.

Medicamentorum verò vires pleráſque ab occultis qualitatibus prouenire, extra dubium eſt. Purgantia vires ſuas exercent per occultas qualitates. Eodem modo occultis qualitatibus agunt medicamenta ſpecifica, & ſingulis partibus propria; amuleta item, & quæ extra corpora quocunque modo applicata proſunt vel nocent. Pertinent huc odores, ſuffitus,& occulta illa effluuia, quæ cùm hominem, tum animalia afficiunt; ſicut notiſſimum eſt, canes herorum & ferarum veſtigia odorata legere, & nonnullos felis, etiam quam non vident, præſentiam ferre non poſſe, vt antea dictum: Vt de iis, quæ viſu vel auditu ſeſe mutuò afficiunt, iam non dicam. Quorum omnium exempla plurima habet Ioh. Fr. Vlmus, *toto libr. 3. de occult. in art. Med. prop.*

Venenorum occultæ qualitates.

De venenis verò res adeò manifeſta eſt, ea occultis qualitatibus agere, vt rectè ſcripſerit I. Cæſ. Scaliger, *exerc.* 218. *ſect.* 8. Si nihil aliud perſuaderet, quàm fruſtrà & temerè multi inſtituerint omnia ad manifeſtas qualitates reducere, ſaltem venena & eorum remedia id docere poſſe.

Alexipharmacorum.

Eadem ratio Alexipharmacorum eſt, vtpote, quæ venenis opponuntur, & proinde, ſicut

venena,

venena, non manifeſtis, ſed occultis qualitatibus corpori noſtro inimica ſunt, ita hæc venenis itidem non manifeſtis, ſed occultis qualitatibus aduerſantur.

Atque hæc, quæ in genere de qualitatibus occultis dicta ſunt, ſi quis obſeruauerit, non difficulter ea, quæ paſſim in Phyſicorum & Medicorum ſcriptis de qualitatibus occultis occurrunt, intelliget.

HYPOMNEMA III.

DE ATOMIS, ET MISTIONE.

CAPVT I.

De Atomis.

NON ſolùm vocabula, ſicut nummi, vſu valent, ſed & ſententiæ, & quæ in vſu fuerunt opiniones olim Philoſophorum, aliis emergentibus vnà cum ſcriptis eorum abolitæ ſunt. Fuerunt olim totius antiquitatis teſtimonio viri ſapientiſſimi, Pythagoras, Empedocles, Democritus, Socrates, Anaxagoras, Parmenides, & plurimi alij, quorum tamen dogmata vel planè ignorantur, vel talia ipſis attribuuntur, quæ fabulis anilibus,

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

anilibus, quàm ſententiis viro ſapiente dignis ſimiliora videntur; ſeu, vt Franciſcus Titelmannus, *lib.* 5. *Philoſoph. natural. cap.* 15. loquitur, quæ, ſi à nobis rectè intelligerentur, forſitan non penitùs nobis viderentur improbanda, quæ tamen nunc prima facie, dum non intelliguntur, velut abſurda ridentur, ac velut Philoſophis indigna abiiciuntur. Equidem Ariſtoteles antiquorũ opiniones paſſim & recenſuit, & acriter impugnauit; ſed ingenuè confitetur Pererius, *lib.* 4. *com. de rer. nat. princ. c.* 16. ſe inficiari non poſſe, Ariſtotelem in aliorum opiniones inquirendo, & in his ipſis diiudicandis magis, quàm æquum erat, durum atque acerbum arbitrum & iudicem exſtitiſſe. Et, *ibid.* Simplicij ſententiam refert, qui exiſtimauit, priſcos illos Philoſophos ſolitos eſſe velare ſententias ſuas ænigmaticis & allegoricis obſcuritatibus: quocirca Platonem & Ariſtotelem veritos, ne, qui rudiores, hebetioréſque ſunt, ad eorum abſtruſa ſenſa introſpicienda, quod primo aſpectu quaſi apparet ex eorum dictis arripientes, in errorem laberentur, ita opiniones eorum tractaſſe, vt eas vulgò improbare ac reprehendere videantur. Vt de aliis non dicam, Democritus, Hippocratis σύγχρονος, vt non ſolùm ex epiſtolis Hippocratis, ſed & Diogene Laërtio, & Plinio, *lib.* 30. *cap.* 1. patet, Philoſophiæ ſtudioſiſſimus fuit, & non modò Anaxagorę, quo ætate minor 40. annis fertur, ſed & Philoſophorum peregrinorum ſententias diligenter perpendit, & ſapientiæ conquirendæ gratiâ multis annis peregrinas regiones, Chaldæam, Indiam, Perſiam, Æthiopiam, Ægyptum peragrauit, & magos ac ſapientes

Democriti laus.

illorum

illorum locorum audiuit & consuluit, vt ex Æliano, *lib. var. histor. cap.* 20. Diogene Laërtio, *in eius vita*, Clem. Alexandrino, *lib.* 1. *strom.* & Eusebio, *de præparat. Euangel. lib.* 10. *cap.* 2. Plinio, *lib.* 30. *cap.* 1. videre est. Et vitæ satis longæ spatio (obiit enim annum 109. agens) ad rationis & experientiæ trutinam omnia diligenter examinauit, & ita in Philosophia excelluit, vt vulgò πένταθλος, quasi quinquertio victor, id est, qui in Naturalibus, Moralibus, Mathematicis, & reliquis disciplinis scientiâ emineret, appellatus, ab Hippocrate, *in Epistola ad Damagetum*, ἀνδρῶν σοφώτατος, hominum sapientissimus; ἀνὴρ σοφώτατος, vir sapientissimus; & *in Epistola ad Democritum*, ἄριστος φύσεως καὶ κόσμου ἑρμηνευτὴς, Præstantissimus Naturæ & Mundi Interpretes nominatus, & ab ipso Aristotele, 1. *de generat. & corrupt. cap.* 2. *text.* 5. omnib. priscis Philosophis in scientia naturali prælatus fuerit. A senatu verò populóque Abderitano tanto in pretio habitus, vt *in Epistola ad Hippocratem*, scribat, se metuere, si Democritus malè valeat, vrbs Abderitana penitùs pro desertâ habeatur, & *in eadem epistola* σῶμα σοφίης, corpus sapientiæ, nominetur. Imò ab iisdem Philosophia dictus sit, vt refert Ælianus, *allegato loco*. Ac vel hoc eius insigne in cognoscenda Physica studium arguit, quòd Plinius, *lib.* 14. *cap.* 2. scribit: Cùm vitium innumera atque infinita penè sint genera, & totidem penè, quot sunt agri; eorum tamen genera numero comprehendi posse, vnus existimarit Democritus, cuncta sibi Græciæ cognita professus. Non ergo credibile est, virum σοφώτατον, vt appellatur ab Hippocrate, & tam

sagacem,

ſagacem, ac vitæ vtiliſſimum, vt à Plinio, *lib.* 28. *cap.* 8. nominatur, tam abſurdas, vt hodie ipſi attribuuntur, opiniones fouiſſe; nec vero conſentaneum eſt, vt verbis Pererij, *lib.* 4. *Phyſ. c.* 4. vtar, virum cordatum & ſapientem, ac multifariè laudatum ab Ariſtotele, res tam perſpicuè falſas & abſurdas, nec occultè modò rationi, ſed & apertè ipſis ſenſibus aduerſas credidiſſe & enunciaſſe.

De atomis doctrina antiqua.

Inter alias autem opiniones, quæ Democrito, vt Empedocli, aliiſque pluribus nobiliſſimis Philoſophis antiquis tribuuntur, eſt, quòd atomos principia rerum naturalium conſtituerint, ex quarum varia vnione reliqua corpora orta ſint. Atque hæc ſententia antiquiſſima fuit, & iam Monacho cuidam Phœnicio, quem ante Trojæ excidium floruiſſe memorant, tribuitur; imò communem ferè fuiſſe Philoſophorum ante Ariſtotelem ſententiam, ex initio *lib.* 8. *de generat. & corrupt.* patet. Primus Ariſtoteles ab hac ſententia receſſit, ſtatuítque, corpora illa minima non ſolùm in miſtione vniri, ſed & per mutuam actionem & paſſionem inter ſe ita alterari & affici, vt deſinant eſſe id, quod ante miſtionem erant, & in corpus quoddam ita ὁμοιομερὲς tranſeant, vt quælibet etiam pars minima non ampliùs ignis, aër, aqua, vel terra, ſed miſtum dicatur. De qua re plura de miſtione dicentur.

Rationibus nititur.

Etſi verò ſatis odioſè doctrina de atomis & corporibus indiuiſibilibus vulgò proponitur: tamen ſi rectè explicetur abſurda non videtur. Imo rationes, quæ pro hac ſententia adferuntur, non ſunt leues aut futiles, ſed λόγοι ἀναγκαστικοὶ, καὶ οὐκ εὔποροι διαλύειν, rationes, quæ vrgent & cogunt, quæque haud

facilè

facile ſolui poſſunt, vt ipſe Ariſtoteles, *de Generat. & Corrupt. cap. 2. t. 6.* confitetur, quaſque ſe certò ſoluturum promittere non poteſt, ſed πειρατέον, tentandum, ſcribit. Et procul dubio agnouit, ſe ſolidè hanc ſententiam refutare non poſſe, ideoque, quod omnino facere debuiſſet, propriis & Phyſicis rationibus ferè vſus non eſt, ſed Mathematicis & alienis.

In hunc autem modum doctrina de Atomis explicari poſſe videtur. In rebus naturalibus, generationi & corruptioni obnoxiis, quia perpetua generationum & corruptionum viciſſitudo eſt, ſimplicia quædam corpora ſui generis eſſe, neceſſe eſt, è quibus compoſita generentur, & in quæ rurſum compoſita abeant. Cum enim videret Democritus, corpora naturalia neque ex nihilo, neque ex punctis fieri, neceſſariò ſtatuit, ea ex minimis corpuſculis componi. Vbi notandum, Democritum non quæſiuiſſe, an detur indiuidua magnitudo Mathematica, ſed an dentur minima corpuſcula naturalia, quorum multitudine congregatâ certa ſpecies corporis naturalis emergat. Appellantur ita hæc corpora minima naturæ, atomi, atoma corpuſcula, σώματα ἀδιάρετα, corpora indiuiſibilia; idque ideo quòd in natura in reſolutione vltra ea ad minora progreſſus non fiat, & contra, à quibus corpora naturalia ſuum exordium habent. Quæ in quidem in natura reuerà ſunt, tam parua verò ſunt, vt ſenſibus non pateant. De iis Plato, *in Timæo*, ita ſcribit: De his adeo paruis ita putandum eſt, quod, ſi ſingula duntaxat ſingulorum generum capiantur, nullum eorum propter paruitatem cerni à nobis poterit: ſi multa

Explica- doctrinæ de atomis.

Atomorũ nomina.

inuicem congregentur, eorum moles, magnitudinesque cernuntur. Neque enim, quæ oculis cernuntur in aëre volitantia corpuscula, atomi sunt, de quibus nobis sermo, sed iam corpora composita.

Dari atomos, multi statuerunt.

Agnouerunt eas Doctissimi quiq; Philosophi, vt de Empedocle, Democrito, Epicuro, vtpote quorum doctrina, forsan non rectè intellecta, suspecta est, non dicam. Et de iisdem Galenus 1. *de Elem. cap.* 9. mentionem facit. Et omnino passim apud Philosophos & Medicos, cùm Antiquos, tùm Recentiores, corpusculorum minimorum, seu Atomorũ fit mentio, vt mirer, nouitatis nomine istam de Atomis doctrinam traduci. Vt præter eos, quos iam laudaui, alios non memorem, qui de contemptu veteris Philosophiæ, vel nouitatis studio forsan suspecti esse possent, Franc. Aquilonius, *Optic. lib.* 5. *defin.* 5. ita scribit: Inter elementares duæ imprimis, quę passiuæ vocantur, longissimè à natura luminis distant. Nam neque humiditas qualitatem, neque humectatio alterationem significat. Est enim in aquea substãtia humiditas, quod in oleaceâ pinguedo: & vt pinguedo illita pinguefacit, sic humiditas solo adhæsu humectat. Rursus siccitas humiditatis solius est defectus, exsiccatioque humoris absumtio. Inter actiuas verò frigus nullam de se frigiditatem effundit: quod etsi mirum fortassis nonnulli videbitur; est tamen à ratione minimè alienum, & experientia hoc ipsum manifestè demonstrat. Nullum siquidem, quantumuis frigidum attactu corpus exsistat, vt glacies, in proximè admota vllum frigiditatis sensum ingerit: sed solâ attrectatione frigidum vnumquodque sentitur, quod sæpe infitiantibus ludicro experi-

experimento oſtendimus,cùm exporrectâ manu, obuelatiſque oculis, edicere ipſos juberemus, an admoti proximè fruſti glacialis frigiditatem perſentiſcerent. Fiebat enim ſubinde, vt ſentire ſe quidpiam dicerent, cum nihil eſſet admotum; aliàs ſe nihil prorſus ſentire affirmarent, cùm frigidum corpus adeo prope admoueretur, vt ſolùm non tangeret. *Et mox:* Calor ſui,vt apparet, diffuſiuus,quemadmodum lux. Deinde veriſimilius equidem exiſtimo,à materia igni ſuccenſa vaporem item ſuccenſum efflari,qui occultè per aërem deletus obuia quęque attactu calefacit,atque etiam deurit,ſi denſitatem aliquam obtineat.Hinc enim fit, vt luculentiori igni propius admota vſtulentur, tametſi aſpectabilem ipſum ignem non contingant,id quod in charta ac ſtupa perſępe apparet; at longè manifeſtius in naphtha, aſphalto,ſuccinis,aliiſque,quæ è longinquo flammam ſuffurantur. Fit hinc etiam, vt ſupernè validius,acriúſque,quàm infernè, aut ad latera ignis excalfaciat,quod ſcilicet ignitus vapor calore attenuatus, ſuperna capeſſat. Quod ſanè qualitati non propriè conuenit,ſed ſubſtantiæ. Non enim rectè calorem leuem dixeris;ſed id potius, quod calidum eſt. Hoc namque caloris vi diductum fit leuius,vti grauius id, quod materiæ condenſatione in anguſtiorem morem compingitur. Hinc præterea genuina cauſſa elici poteſt, cur hyeme, acríque gelu,viuaciores ſint flammę.Frigus namque,quod circumſtat,exſpirationem prohibet.Et, *eod.lib.propoſit.*2. Reuocandum in memoriam id, quod,*definit.*5 .*huius libri*,diximus, calorem ignis neutiquam continuatâ actione traduci, ſed vnà

cum ignito vapore occultè per aërem deportari, non aliter, quàm odores tacitâ exhalatione subnixi, è corporibus odoriferis exspirant, tenuíque aëre suscepti hûc, illûcque fortuitò oberrant. Sic, inquam, igneus calor, succenso quodam spiritu vectus, rectà, quantum ignis potestas valet, extruditur; summo quidem impetu sursum versus, at eò segnius, quò infernè magis. Solutus verò iam, & quasi rude donatus, liberiùs per aërem vagatur, motuque vel leuissimo quamuis in partem propellitur, cuius adhæsione propinqua calefiunt, quemadmodum ea, quæ iuxta odorifera collacantur, solâ exhalationum adhæsione redolent. Experiuntur hoc in castris milites, cùm cæsâ syluâ medio in campo pyram construunt, accendunt, circunstant. Qui namque à tergo ventum habent, nil propemodum caloris sentiunt, quamuis proximè adstent, vento scilicet ignitos spiritus in oppositam partem propulsante; quod ventus præstare non posset, si sola qualitas per aërem traduceretur: hæc enim cùm corpus non sit, vento liberum transitum concederet. *Hæc Aquilonius.*

Dari atomos probatur. Sed quid autoritatibus opus est, cùm res ipsa per se plana sit? Etenim si ἐμπειρίαν in Democrito ab Aristotele tantùm laudatam, consulamus, inueniemus, & generationes & corruptiones rerum naturalium per atomos fieri, & passim συγκρίσεως & διακρίσεως atomorum in natura exempla consistere. Cùm verò atomorum non sit vnum genus, sed pro corporum naturalium varietate varia; eas & secundùm simplicia corpora, quæ elementa dicuntur, & secundùm composita, considerare libet.

Primò

Primò enim ipſa elementa in talia corpora reſoluuntur, & corpuſcula rurſum coëuntia, tum compoſita corpora, tum ipſam molem elementorum conſtituunt. Proueniunt autem iſtæ atomi elementorum cùm ex compoſitorum reſolutione & corruptione, tum ex globo terreno, in quo omnia ſunt elementa, & in aërem eleuantur; vnde variæ aëris mutationes & generationes ac corruptiones fiunt, varieque & hominem, & alia animalia, vt & plantas, afficiunt. Omnino enim de primis atomis verum eſt, ſi ſingula duntaxat ſingularum genera capiantur, nullam earum propter paruitatem à nobis cerni poſſe: ſi multa verò inuicem congregentur, earum moles magnitudineſque cernuntur, quod, vt & ante dictum, & Plato, *in Timæo*, docuit. Corpora ergo hæc, cùm ſint minima ac ſubtiliſſima; & in alia corpora facile ſeſe penetrant, & aliis materiam præbent.

Atomi igneæ.

Vt per omnia corporum naturalium genera diſcurramus, & primò elementa quod attinet, Ignis in ferrum & aquam ſeſe inſinuat. Idem inſenſibili modo aëri permiſtus tempore æſtiuo æſtum parit; imò, quod compertum, aliquando ſyluas accendit. Idem aliis rebus variis permiſcetur, & pro varia cum iis commiſtione varias ſpecies exhibet. Equidem per ſe neque lucet, neque vrit ignis, vt I. Cæſ. Scaliger, *exerc. 9.* docet, ſed quod lucet & vrit, id facit aliena corporis admiſtio, & partium propinquitas, quarum coactione in minore ſpatio ſubſtantia maior; ac propterea maior vis. Non comburit verò rarefactus, ſicut ne lucet quidem. Qui fumus aſcendit, is in ſe ignis habet plurimum. Neque tamen vim habet

comburendi,neque luce vllâ fulget,& quæ in verubus aſſantur, ab eo, quem videmus, igni non tanguntur,ſed ab eo tanguntur, quem non videmus: adeo verò tanguntur, vt etiam crementur tandem. Neque tamen viſibilis eſt ignis ille. Et idem, *exerc.* 325. *ſect.* 7. Ignis longè, quàm aër, pellucidior. Tenuior enim. Hic apud nos flauus eſt propter admiſtionem. Eſt nimirum ignis in vapore,in fumo,in carbonibus ignitis,in flamma, Ariſtoteli flamma fumus ardens eſt; nec planè malè.Flamma enim nihil aliud eſſe videtur,quàm coitio & vnio particularum ignis, ſeparatis heterogeneis admixtis.Dum enim propter diſtantiam & contrariorum admiſtionem coire minimæ ignis particulę non poſſunt,ablato obſtaculo vniri incipiunt.Hinc accidit,vt,vbi locus,in quo ignis continetur, concluſus eſt, flamma non excitetur, quamprimùm verò aëri ingreſſus datur, & heterogenea illa corpuſcula diſcutiuntur, flamma excitetur. Nec tamen flamma planè pura eſt, ſed aliquid heterogenei in ſe continet, quod vel color docet. Ille verò ignis,qui ſupra flammam;purior eſt; & propterea non videtur. Nimirum ex diuerſo atomorum concurſu corpora ſæpe diuerſa, quæ tamen ſunt vnius naturæ, oriri videntur. Ignis eſt vnus tantùm, diuerſa tamen nomina ſubit,pro diuerſo atomorum eius concurſu. Multarum partium homogenearum ignis concurſus requiritur ad ignis exiſtentiam ſub forma lucis & actu cauſtico; quem tamen vbi ignis non habet, reuerà etiam ignis eſt.

Atomi aëreæ. Aër verò omnibus penè corporibus ineſt. Cum enim corpora naturalia pleraque poroſa ſint,

ſint, eorum vacua ſpatia naturaliter aër implet. Vt de aliis non dicam, metalla alia ſonora ſunt, alia ſonum non edunt. Quæ ſi ſonum edunt, aërem in poris ſuis continent, vtpote qui ſoni ſubiectum eſt. Ita ligna ad ſonum admittendum apta ſunt, quod non fit niſi beneficio aëris. Et id maximè accidit in lignis ſiccis; quia abſumptâ humiditate aqueâ, quæ ad ſuſcipiendum ſonum minus apta, in eius locum ſuccedit aër ſuâ qualitate ad ſonos ſuſcipiendos & prouehendos commodior. Et ſi quis baculum in vna extremitate tangat, alteri verò aurem admoueat, ſonum percipiet. Quod fit beneficio aëris, qui in eis, quamuis ſolidiſſima videantur, continetur. Et milites hoſtes longè aduenientes, aure terræ admotâ explorare ſolent.

Aqua vel aër humidus, qui nihil aliud eſt, quàm aër vaporibus aquæ plenus, in ligna ita ſeſe inſinuat, vt etiam mole augeantur. Vnde valuę in aëre humido ſępe aperiri & claudi non poſſunt. Et doliorum aſſeres, quibus exſiccatis dolia rimoſa euaſerant, aquæ immerſi dilatantur. *Atomi aqueæ.*

Terra tandem etſi craſſior ſit; tamen & ipſa per minima corpuſcula aliis rebus ſeſe inſinuat & permiſcetur. Sic videmus thermis ſtirias & tophos canalibus accreſcere, vt quis non immeritò miretur, quomodo in tam limpida & clara aqua corpus tam craſſum latere potuerit. Si ergo aër & aqua ita ſeſe in corpora etiam ſolida inſinuare poſſunt, & terra aquæ perſpicuæ ita permiſceri poteſt, vt viſu non percipiatur, cur non etiam ignis, qui longè ſubtilior eſt, idem facere poſſit? Vt iam non opus ſit diſputare, quomodo ferrum ignitum vrat, cum reuerà ignis atomos in ſe contineat, *Atomi terreæ.*

quibus euanescentibus ad naturalem actualem frigiditatem redit. Eadem de caussa metalla etiam liquantur, & postea refrigerata iterum indurantur. De quo mox dicetur.

Alteratio quid. Quæ si quis diligenter perpendat, animaduertet, alterationes vulgò dictas non esse saltem in qualitatibus mutationes, sed corporis aleni participationem: aquæ calefactionem esse atomorum ignis participationem, ob quas etiam vim vrendi habet, quibus euanescentibus aqua ad pristinum suum frigus redit. Id quod vel ab experientia cognoscere licet, quod scilicet aqua calida lagenis stanneis conclusa calorem horas decem, & plures, in ipso hyberno frigore retinet; quo modo & lecti tempore hyberno calefieri, & iter curru facientes fœminæ nobiles pedes à frigore defendere solent. Etenim si aqua tantùm caliditatem ab igne contraxisset, illa impressa qualitas in loco frigido, in lagena metallica, & aëre frigido, tanto temporis spatio durare non posset. Sunt ergo procul dubio igneæ particulæ, quæ lagenâ densâ & metallicâ conclusæ & coërcitæ aliquo tempore ibi morantur, antequam sensim omnes per poros corporis dési diffluere & dilabi possunt. Sic æstiuo tempore vinum & ceruisiam non qualitatem tantùm calidam contrahere in aëre calido, sed partes igneas etiam in se recipere, sequenti experimento discimus: si nimirum duo vasa eodẽ tempore vino vel ceruisiâ impleantur, & ambo frigidæ maximâ sui parte immergantur, alterúmque sit clausum, alterũ, apertum, citiùs refrigeratur vinum vel ceruisia, quæ in aperto vase cõtinetur, quàm quæ in clauso; quod ideo accidit,

Quid calefactio.

quòd

quòd atomi igneæ,quæ liquorem calefaciebant, vi contrarij frigoris compulsæ citiùs exhalant, si liber pateat exitus, quàm si vase denso clauso coërceantur. Imò non absurdum videtur,aërem, qui in hypocaustis nostris igne in fornace accenso calefit, non solùm alterari, sed & aliquid substantiæ ignis accipere. Neque impossibile est, ignem fornacem penetrare posse; cùm aër, quo tamen ignis subtilior,& in ferrum,& in vasa fictilia penetret. Imò res ipsa hoc testatur; cùm videamus,papyrum,vestes,& res alias inflammabiles,fornaci calidæ admotas,flammam sæpe concipere: Et si istæ, quæ putantur sunt meræ alterationes, quomodo in eadem aquæ parte calor & frigus esse poterit?& cùm nullum accidens agat, nisi virtute suæ formæ, à qua fluit, quomodo calor ille ab igne & in frigus, & in alia corpora agere poterit,igne iam absente & extincto?Vtrum a.est absurdius,statuere,in aqua simul esse ignem, à quo, tanquam proprio suo subiecto, fluit calor, aut calorem cum frigiditate in alieno subsistere, seu calorem tam in proprio, quàm in alieno subiecto statuere? Atque ita rem sese habere, multi doctiss. viri agnouerunt, atque inter eos Auerroës, qui, *lib.2. de anim. tex.*115. scribit: Non est opinandum,aquam calefieri,dum pura aqua fuerit, neque quod aër infrigidetur, dum est aër purus,sed hoc accidit propter corpora admista cum iis calida aut frigida. Et manifestum est hoc in aëre frigido,qui minus vrit plantas,dum agitatur, quàm dum quiescit. Frigida n. corpuscula aëri permixta plantis adhærentia plus nocent, quàm dum agitantur. Concedit hoc ipsum Iul. Cæs.

Scaliger, dum *exerc.* 12. *sect.* 3. æs ignitum fieri statuit par partium ignis in poros eius immissionem. Idem Scaliger, *execr.* 14. docet, aquam feruentem esse ignitam, seu habere ignem & siccitatem: & ex aqua feruente ignem exhalare scribit: *Est*, inquit, *aqua feruens habens ignem & siccitatem; quam in fumo abeunte comprehendimus intellectione, atque etiam sensu. Vrit enim. Qui calor in aqua est, ignis est, contrario suo mistus.* Imò iam olim hoc docuit Galenus, qui, *lib.* 1. *de elem. cap.* 6. ait: *Ego illum, qui in gelu calefit ab igne, dico ignem in corpus assumere.* Et substantiam ignis & aëris in alia corpora penetrare, illud quoque docet, quòd digestiones, quæ in fimo, vel balneo seu aqua calida perficiuntur, nullo modo in cineribus, quemcunque etiam gradum ignis adhibeas, exactè perfici possunt; & quòd in calido & sicco res facilè comburitur, quod non fit in calido & humido. Docet & ambustorum & refrigeratorum curatio, vt & res aliæ frigore congelatæ, alterationes, quæ hactenus tales esse creditæ sunt, non esse meras alterationes, sed atomorum sui generis admixtiones. Si quis n. oua vel poma congelata aqua calidæ imponat, vel aëri calido admoueat, (quod fieri deberet, si esset nuda alteratio) corrumpuntur: si verò aquæ gelidissimæ immergat, gelu extrahitur, & instar glaciei extra adhæret, ipsa verò integra seruantur. Ita qui tempore hiberno iter faciunt, quod Noruuegis, & aliis Septentrionalibus notissimum, (nec nostris hominib. planè ignotum) & membra quasi congelata habent, si ad ignem & locum calidum statim accedāt, maximoperè læduntur, & summum dolorē

perci

percipiunt, ac sæpe accidit, vt pars gangræna corripiatur, frigido (frigido dico, non frigiditate) ad interiora penetrante, & calorem insitum extinguente. Si verò membra priùs niue fricentur, vel aquæ gelidæ immergantur, aqua vel nix atomos illas, & minima corpuscula frigida, quæ parti sese insinuarunt, ad se ob similitudinem attrahunt. Contra cùm membrum aliquod quocũque modo combustum est, si aquæ frigidæ, quod alterationis lex requirit, immergatur, certissimè periclitatur. Contra sanabitur, si non aquę frigidę immergatur, sed calidæ, quæ calida illa corpuscula ob similitudinem ad se trahat, admoueatur, membrúmque, si cõbustio non sit magna, igni admoueatur, vel cineres calidi ei applicentur. De quo Fernelius, *6. de meth. med. c.* 20. Vt ignis, si propiùs ipsi pars vsta admoueatur, proprij inusti mali sit Alexiterium, eámque revocato, empyreumate dolore leuat: sic nonnulla impressum partibus ardorem foràs calore prolectant, atque ita sedata inflammatione ambustis medentur. Nimirũ ignis & calida ob similitudinem atomos igneas extrahunt. Hac ipsâ etiam de caussa, vt Aristoteles, *sect.* 24. *Problem.* 13. scribit, calida magis in sole, quàm in vmbra refrigerantur. Accidit enim hoc, quia solis radij atomos igneas extrahunt.

Absurda verò omnino est Thomæ Fieni opinio, qui, *in Apolog. aduersus Sanctacruz*, *pag.* 50. ignem statim nostrum, quo vtimur, (artificialem ille appellat & terrestrem, parum commodè; cùm sit naturalissimus, & eiusdem cum igne, qui in aliis mundi locis est, substantiæ, etsi sit in crassiori materia) accidens esse statuit; putátque, res *Ignis non est accidens.*

ipsas,

ipſas, quæ dicuntur eſſe ignitæ, ſeu ſubſtantias illas, quas homines ſolent vocare ignem, vt ferrum, carbones, flammam, eſſe quidem ſubſtantias, illud verò, quod iis ineſt ſupra propriam earum ſubſtantiam, cuius ratione vocantur ignis vel ignitæ, ſubſtantiam eſſe negat, exiſtimátque, igneitatem ferro, ligno, furno, nihil ſuperaddere, præter accidens, & ſuperaddere ſolùm intenſiſſimum calorem. Idque ita probare conatur:

Primò, inquit, ſubſtantia non recipit magis & minus. Igneitas illa in ligno, ferro, furno, recipit magis & minus. E.

Secundò: cùm ferrum candet, vel fumus igneſcit, totus fumus eſt ignitus, & ignis ineſt omnibus partibus eius. Si ergo ignis eſſet ſubſtantia, omnibus rei ignitæ partibus ineſſet altera ſubſtantia, & conſequenter vna ſubſtantia eſſet in altera, & daretur penetratio dimenſionum; quod eſt abſurdum.

Tertiò ait: cùm ferrum igneſcit, vel ſubſtantia ignis ingreditur ferrum ab extra, vel in poris ipſius generatur. Neutrum fieri poſſe putat. Prius quidem, quod nec ignis carbo, vtpote, qui eſt craſſior, & loco non mouetur, ſed quieſcit, nec ignis flamma, vtpote tenuiſſima & leuis, poſſit duram ferri ſubſtantiam ingredi. Præterea, ſi ignis ingrederetur ferri ſubſtantiam, quando ferrum iam decandeſceret, flamma, quæ ferrum ſubintrauit, deberet iterum è ferro exire. At neminem vidiſſe ſcribit ignem è ferro exire aut euolare. Poſterius etiam fieri non poſſe putat, quia ſubſtãtia ferri hoc modo conuerteretur in ſubſtantiam ignis, quod falſum; quia ferrum manet ferrum.

Quartò,

Quartò, si ferrum fieret ignis, deberet perdere suam grauitatem, duritiem, consistentiam.

Quintò, substantia est Ens per se subsistens, non existens in alio, neque vlli inhærens, vt subiecto. At ignis per se nuspiam subsistit, sed semper est in alio, vt in subiecto, sicut accidentia; & demto subiecto, cui inhæret, nihil ignis est. E.

Sextò: Omne corpus per se est quantum. A materia enim est quantitas, à forma quantitatis determinatio. At ignis nec per se est quantus, nec habet determinatam figuram, sed solummodò habet quantitatem & figuram subiecti, cui inhæret, sicut reliqua accidentia. Ergo non est corpus.

Verùm errorem istum iam olim in Cardano notauit & refutauit Iul. Cæs. Scaliger, *exerc.* 10. Nihil enim accidentaliter inest alicui, quod secundùm essentiam non insit alicui primò & per se; quandoquidem accidens omne fluit à certa substantia. Ideóque quia calor ferro accidentaliter conuenit, necesse est, dari substantiam, cui primò insit, & per quam ferrum sit calidum. At talis nulla potest esse, nisi ignis. Si verò ignis est qualitas, erit eius subiectum primum ac proprium aliqua substantia. Rationes verò, quibus in istam sententiam adductus est Fienus, tam leues sunt, vt mirer, iis virum tam doctum ad id credendum moueri potuisse.

Primò enim negatur, igneitatem in ligno, ferro, furno recipere magis & minus. Quòd verò ignis nunc plus vrit, nunc minus, fit pro ratione variæ ad patiens applicationis. Virtus enim vnita fortior, & propterea ignis in subiecto denso, vt

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

ferro, plus calefacit, quàm in raro, vt ſtipulis.

Ad ſecuudum reſpondeo: ferrum eſſe poroſum, fabris ferrariis notum; & proinde ignis in eum ſeſe inſinuare facile poteſt. Quod verò Fienus negat, ferrum habere poros, ſenſui repugnat. Norunt enim fabri ferri genera & chalybem à ferro pororum vatietate diſcernere. Nec alicuius momenti eſt, quod porrò obiicit, ſi ignis ſolummodò eſſet in poris ferri, ſolidæ eius partes non eſſent ignitæ, nec ferrum omnibus partibus eſſet lucidum, ſed plurimæ deberent eſſe opacæ. Etenim Fienus corpuſculorum minimorum & indiuiduorum naturam ignorauit, neque, quid in rerum natura quotidie fiat, attendit. Si enim aqua omnes ligni partes ita per minima poteſt penetrare, vt nulla dari poſſit, quæ non ſit humida; cur non multò magis ignis ſubtiliſſimus ferrum penetrare poſſit? Ideóque etiam ad tertium reſpondemus, omnino ſubſtantiam ignis ingredi ferrum ab extra. Etſi enim non ipſe carbo, qui non mouetur loco, ignem ingreditur: tamen ignis, qui in carbone eſt, minorum corpuſculorum modo exhalat, & in ferrum ſeſe inſinuat. Et, vt flamma ingredi poſſit duram ferri ſubſtantiam, non impedit tenuitas, ſed potius adiuuat. Cùm verò ferrum iterum refrigeratur, ignis rurſum exhalat, qui etſi oculis corporis non cernitur (Elementa enim pura, ignem & aërem, quis poteſt videre?) tamen ex effectu à Philoſophis ſatis percipitur.

Ad quartum reſpondeo: ferrum non fit ignis, ſed eum recipit. Quod dum fit, omnino duritiem & conſiſtentiam mutat, ita vt iam malleo duci

duci, flecti, imò fundi possit.

Ad quintũ: falsum est, nuspiam per se subsistere ignem, sed semper in alio, vt subiecto: id quod sensus docet. Et licèt ignis sit in ferro: tamẽ est in eo non vt accidens in subiecto; eodẽ modo, vt aqua, dum est in vase, non est in eo vt in subiecto.

Ad sextum: Elementa ex se determinatam aliquam quantitatem & figuram non habent, sed determinantur & figuram recipiunt à rebus, quæ ea ambiunt.

Frigidæ contrà atomi, puræ, & nihil calidi corporis permistum habentes, dum tempore hiberno in aëre copiosiores sunt, frigus intensum pariunt, & omnia corpora, in quæ sese insinuant, congelant. *Refrigeratio.*

Neque solùm atomos illas primas elementorum variè se passim diffundere, & in alia corpora penetrare, sed ex iisdem etiam mista constare Antiqui docuerunt, simul tamen immutabilia esse statuerunt, & suam naturam, quocunque modo misceantur, seruare, & ab iis, cum quibus miscebantur, separata, eam integram retinere. Ita enim Lucretius, *lib.* 2. scribit: *Ex atomis elementorum fit mistio.*

Cedit enim retrò, de terra quod fuit ante,
In terras & quod missum est ex ætheris oris,
Retrorsum cæli rellatum templa receptant.
Nec sic interimit nox res, vt materiei
Corpora conficiat, sed cœlum dissuat illas.

Meteora certè pleraque tantùm sunt Elementariarum atomorum varia congeries. Exhalationes enim & vapores, quod vulgò creditur, non corpora continua sunt, sed congeries infinitarum atomorum: id quod ex vaporibus ex aqua, *Meteora ex atomis.*

quæ

quæ ad ignem calefit, aſcendentibus manifeſtum eſt. Hi enim etſi procul corpus continuum videantur, tamen qui prope eſt, aut qui in montibus aëre nebuloſo ambulat, vel viſu diſcernere poteſt, vapores tales non eſſe continua corpora, ſed atomorum congeriem. Nubes nihil aliud ſunt,niſi infinita atomorum multitudo. Vt enim, dum fumum aliquem è pice vel ligno aliquo accenſo videmus,putamus,procul eſſe corpus continuum; ſi tamen propiùs accedamus, & diligenter fumum intueamur, non continuum, imò nec contiguum corpus eſſe videmus:ita etiam de nubibus res ſeſe habet, quæ, antequam corpuſcula minima iterum coniungantur, quod fit in pluuia & niue, non corpus continuum ſunt, ſed variarum atomorum mille myriades. Nubes autem vt diuerſi generis ſunt, ita, dum rurſum coëunt, diuerſa è nubibus generantur, pluuiæ, nix, grandines, venti, fulgura, & alia meteora dicta. Interdum tamen & corporum perfectè miſtorum atomi meteoris permiſcentur.

Secundũ atomorum genus. Prima miſta.

Sunt enim ſecundò alterius, præter elementares, generis atomi, (quas ſi quis prima miſta appellare velit,ſuo ſenſu vtatur) in quæ,vt ſimilaria, alia corpora compoſita reſoluuntur. Et omnino in miſtione rerum naturalium, ſeu quæ fit in non viuentibus,corpora,è quibus mihi conſtant,ita in exiguas partes confringuntur, & comminuuntur,vt nullum ſeorſim,& per ſe agnoſci poſſit. In omnibus etiam fermentationibus & digeſtionibus ac coctionibus, quæ vel à natura, vel ab arte fiunt, nihil aliud agitur, quàm vt ad minima redigantur, & ea ſibi arctiſſimè vniantur. Contra

reſolutio

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

resolutio corporum naturalium, cùm ea, quæ à natura, tum quæ arte fit, nihil aliud est, quàm in minima corpora resolutio.

Et imprimis resolutiones chymicæ atomos patefaciunt, &, quàm minima sint ista corpuscula, satis docent. Ita spiritus vini per chartam scriptoriam quadruplicatam in Alembicum penetrat; & ex plantis ac mineralibus in distillationibus & sublimationibus, eiusmodi atomi in Alembicum vel Recipiens eleuantur quarum tamen aliquot myriades, dum rursum coëunt, sæpe vix vnam guttam, vel sensibilem molem constituunt. Neque enim hic quis sibi persuadeat, dum ex aqua, spiritu vini, vaporem, ex pice, sulphure, lignis accensis, fumum adscendere videt, esse mutationem horum corporum in aërem; sed aqua, spiritus vini, vt & alia corpora, in minimas atomos resoluuntur, quæ vbi coëunt, in aquam, spiritum vini, vel aliud corpus rursus abeunt; id quod Chymicorum Alembici, & vasa recipientia docent. Dum etiam spiritus vitrioli, vel alij destillantur, corpusculis eiusmodi paruis, nondum tamen planè minimis, vas recipiens sæpe per biduum vel triduum continuò plenum est, & singulis momentis aliquot myriades eiusmodi corpusculorum præsentes sunt, & sibi succedunt. Exigua tamen liquoris quantitas ex iis coëuntibus & condensatis prouenit: ita, vt, quæ eodem momento præsentia sunt atoma corpuscula, quorum tamen aliquot myriades sunt, vix vnam guttam constituant. Videmus idem in aliis resolutionibus. Si quis exiguam particulam picis accendat, flammamque supprimat, ingens aëris spaciũ repletur fumo illo,

Chymicæ operationes atomos probant.

qui corpus continuum non eſt, ſed innumera exiguorum corpuſculorum multitudo. Et quanta inter corpus compactum & in atomos reſolutum ſit differentia vel candela extincta docet. Si quis enim flammam è candela accenſa flatu diſſipet, ellychnium fumigans, quod vix piſi magnitudinem æquat, tantam continuò atomorum copiam emittit, vt magnum aëris ſpatium eâ repleatur. Ita flores ſulphuris in ſulphur liqueſcunt; Mercurius præcipitatus & ſublimatus, aut quocunque modo reſolutus, iterum in currentem & viuum Mercurium abit. Ita quamuis aqua, in qua metallum ſolutum eſt, non niſi limpida aqua eſſe videatur, & tam exactè ſit miſta, vt talis aqua etiam per chartam transfudi poſſit: tamen metallum ſuam naturam in ea integram ſeruat, & facili negotio formâ ſubtiliſſimi pulueris ad fundum præcipitatur, qui poſtmodum in metallum iterum funditur. Ita etiam ſi vna maſſa ex auro & argento fiat per fuſionem, & ita per minimas atomos coëant, vt corpus iſtud ex variis conſtare nemo agnoſcere poſſit: interim in minimis illis atomis quodque ſuam formam retinet, & per aquam fortem ſeparari, & in priſtinum corpus reduci poteſt. Hinc multarum operationum chymicarum, & eorum, quæ in chymicis fiunt, cauſſæ reddi poſſunt. Si plumbo quocunque modo calcinato affundatur acetum deſtillatum, plumbum quidem ſoluitur in aceto, ſed ſal aceti plumbo ſe vnit, vt, ſi deſtillatione ſeparentur, planè inſipidum exeat, ſale aceti cum plumbo remanente, vnde miſtum dulce, Saccharum tunc appellatum, oritur. Ita ſi occuli cancri, corallia, magaritæ, ab aceto, &

Præcipitatio.

& aliis liquoribus acidis ſoluuntur, & in liquorem redíguntur, vt etiam per chartam colari poſſint, & ſal liquorum illorum acidorum ob ſimilitudinem cum ſoluto ſe vnit, vt, ſi deſtilletur, non niſi magno negotio, ſeparari poſſit, ſi verò in ſolutionem inſtilletur oleum tartari per deliq. factum, ſal tartari cum ſale aceti ob ſimilitudinem ſe vnit, & margaritæ vel corallia ſoluta ad fundum præcipitantur. Ita ſi argento viuo affundatur oleum vitrioli vel ſulphuris, argentum viuum in iis ſoluitur, ſed ſal, quod in ſpiritibus iſtis eſt, vnitur argento viuo, vnde Mercurius præcipitatus oritur, qui inde etiam tantam corrodendi vim habet. Ex argento viuo, vitriolo, ſale, fit Mercurius ſublimatus. Ex Mercurio & ſulphure, ſi ſimul ſublimentur, fit cinnabaris. Ita metalla in puluerem abeunt, dùm in aquis fortibus ſoluta ad fundum præcipitantur. Redeunt autem & reuertuntur in priſtinam naturam ſublato illo corpore, ſeu ſale, quod à ſoluendo adhæſit, quæ operatio Reductio appellatur. Quæ quidem plurimis modis fieri poteſt. Mercurius præcipitatus ſi cum oleo tartari ſeu ſale tartari per deliquium ſoluto teratur, ſal, quod Mercurio adhæret, vnitur ſali tartari, & Mercurium deſerit, vnde ille viuificatur. Ita ſi Mercurius ſublimatus calci viuæ miſceatur, & Retortæ indatur, ſal vitrioli & communis, qui ſublimato ineſt, calci viuæ adhæret, atque ita argentum viuum in priſtinam naturam redit & viuificatur; quomodo etiam cinnabaris in argentum viuum reducitur. Calces metallorum in metalla abeunt fuſa, dum nimirum igne forti metallo admiſtum diſſipatur; quod tamen facilius *Reductio.*

fit si puluis aliquis fusorius [*Ilnspuluer*] addatur. Sales enim, è quibus illi pulueres fusorij constant, salem qui calcinato metallo adhæret, ad se trahũt, à quo liberatæ metallorum atomi ob similitudinem vniuntur, & ita in pristinum corpus abeunt. Et omnino quàm multas formas externas corpora naturalia cum aliis mista, saluâ manent formâ substantiali, induere possint, vel vnus Mercurius docet, qui tot formas externas induit, vt meritò πολύμορφος dicatur. Mutatur in aquam limpidã, in liquorem butyro similem, sublimatur, præcipitatur, redigitur in puluerẽ, in vitrum, plumbi, auri, argenti, vt etiam laminari possit, figuram, & nescio quas alias formas induit; quas tamen omnes deponit, & pristinam ac natiuam formam induit, si id quod ei admiscetur, ab eo separetur.

☿ πολύμορφος.

Hanc etiam de atomis doctrinam manifestè confirmant inunctiones Mercuriales, & suffumigia ex argento viuo, in quibus argentum viuum in atomos redactum totum corpus penetrat, vsque ad ipsas fauces & os, in quo aureis nummis excipi potest. Imò deprehensum est post inunctiones Mercuriales argentum viuum in venarum & ossium cauitatibus collectum fuisse.

Atomi corporum animatorum.

Imò dantur atomi non solùm corporum inanimatorum, sed & animatorum quorundam: & ipsa anima interdum in talibus minimis corpusculis integra latere & sese conseruare potest; vt postea, *de mistione* & *spontaneo viuentium ortu*, dicetur: & huic de atomis doctrinæ totam penè suam de spontaneo viuentium ortu sententiam superstruxit Doctissimus Fortunius Licetus. De quo suo loco dicetur.

Plantæ

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

Plantæ certè manifeſtò atomos exhibent. Quis enim crederet, in vino limpido & perſpicuo tartarum, & materiam calcariam & tophaceam ineſſe, niſi διάκρισις eam oſtenderet, dum tartarum à vino ſecretum lapidis inſtar doliorum parietibus adhæreſcit. Et materia alendo corpori inutilis, ad articulos detruſa arthriticos dolores excitat, & tandem in iis in tophos calcem generantes concreſcit. Idem & aliorum morborum generatio docet. Cùm enim varia ἀνεπιτήδεια, & corpori noſtro alendo inutilia, cum alimentis aſſumantur, ea, quamuis ſint amara, acida, ſalſa, acerba, aliiſque modis ἄκρητα, ἰσχυρὰ, καὶ διαφαίροντα: tamen vt Hippocrates. *de priſca medicina*, loquitur, μεμιγμένα καὶ κεκερασμένα ἀλλήλοισιν, οὔτε φανερά ἐστιν, οὔτε λυπέει τὸν ἄνθρωπον; mixtione & mutuâ inter ſe contemperatione neque cernuntur, neque moleſtia hominem afficiunt. ὅταν δὲ τι τουτέων ἀποκριθῇ, καὶ αὐτὸ ἐφ' ἑωυτοῦ γένηται, τότε καὶ φανερόν ἐστι, καὶ λυπέει τὸν ἄνθρωπον; At vbi horum quippiam ſecretum fuerit, & per ſe exſtiterit, tunc & conſpicuum fit, & hominem moleſtia afficit.

Plantarũ atomi.

Atomi quoque purgantium medicamentorum lac purgans efficiunt, vt etiam Hippocrates. 6. *Epid. comm.* 5. *t.* 33. ait: Mulier, capra, elaterium aut cucumerem ſylueſtrem edentes, pueris purgatio. Etſi enim, vt etiam, *de diſſenſ Chymorum cum Ariſtot. & Galen.* dictum, planta purgans à capra deuorata in ventriculo eius coquitur, & chylo permiſcetur, chylus ille in ſanguinem mutatur, ſanguis iſte in mammis capræ in lac vertitur, lac hoc à nutrice bibitur, & tot mutationes accidunt: tamẽ in iis omnibus atomi purgantium

Atomi purgantium.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

plantarum integræ,& vires ſuas ſaluas retinentes remanent.

Lac etiam ipſum etſi vnum corpus apparet: tamen diuerſas partes per minima miſtas demonſtrant,ſerum,butyrum,caſeus,vbi ſeparantur. Ita ſanguis animalium etſi vnum corpus homogeneum apparet: tamen non ſolùm diuerſæ in eo partes,quę diuerſis membris alimentum prębent, reperiuntur,verùm etiam,ſi deſtilletur,ſàl volatilis, qui antea non apparebat, magnâ copiâ recipienti adhæreſcit. Quod etiam accidit ſi cornua & oſſa animalium deſtillentur.

Imò ipſa animalia integra,ſi conſiderentur, in atomorum notitiam nos deducere poſſunt.In cera vetuſta,vt & in ligno, animal gigni,quod omnium animalium minimum exiſtimatur, nomine Acari, Ariſtoteles, *5.hiſt. animal. cap.* 32. ſcribit. Sunt & Sirones vulgò vocati,pediculi tantæ paruitatis, vt vix acutiſſimo viſu, & non niſi in ſpeculo, conſpici poſſint. Animalia tamen hæc ſunt. Habent ergo facultatem animalem, nutrientem, mouentem, & ſentientem in corpore organico, eóque ex plurimis organis conſtructo. Alimentum attrahunt, coquunt, aſſimilant, mouentur Habent ergo ſpiritus naturales, habent animales qui quidem & ipſi corpora ſunt; habent organa, in quibus illi generantur, quibus continentur. Hæc rurſum omnia ſi in prima minima corpora diuidi debent,in quot mille partes abibunt? Et ſi animaculum illud Acari, vel pediculus ſubcutaneus, in tot millia partium diuidi debet, quantæ erunt illæ particulæ?

Acari.
Sirones.

Etſi verò atomi illæ ſint minima corpuſcula: tamen

tamen in iis formæ eſſentiales ſpecierum integræ manent, vt modò dixi, & ipſa experientia teſtatur. Si enim ſimul aurum & argentum fundantur, atomi auri & argenti ita per minima miſcentur, vt nullo ſenſu hæ ab illis diſcerni queant. Interim vtræque ſuas formas integras ſeruant. Quod vel ex eo patet, quòd, ſi maſſæ iſti aqua fortis affundatur, argentum ſoluitur, & in liquorem abit, aurum verò formâ pulueris remanet. Argentum ſolutum ſi præcipitetur, formâ pulueris ſubtiliſſimi ſubſidet. Vterque puluis, ſi ſeorſim fundatur, in priſtinum aurum & argentum abit. Ita ſi argentum viuum ſublimetur, præcipitetur, in aquam abeat, & alias mutationes externas, quæ fiunt pro varia atomorum, in quas reſoluitur, cum aliis miſtione, induat: ſemper tamen ſuam formam eſſentialem retinet, faciléque à corporibus, quibus permiſcetur, ſeparatur, & in priſtinam currentis Mercurii formam redit. Neque hoc fit in metallis ſaltem; ſed & in vegetabilibus. Dum enim aquæ deſtillatæ & ſpiritus à chymicis parantur, atomi è plantis inſenſibiles aſcendunt, ita vt in cucurbitâ nullo modo percipi poſſint: at dum in Alembico coëunt, & in liquorem abeunt, formâ ſua iterum ſeſe produnt, dum alius eſt ſpiritus vini, alius iuniperi, &c. Et ſi capra alatur quibuſdam herbis purgantibus, lac verò capræ bibat nutrix: fiet, vt infans, qui lac nutricis ſugit, purgetur; vt ante ex Hippocrate, *6. Epid. comm. 5. t. 33.* dictum.

Atomi retinent formas rerum.

Agnouit veritatem huius rei, & confeſſus eſt, Doctiſſimus Peripateticus, Iacobus Schegkius, dum, *lib. 2. de occult. med. fac. cap.* 1. ſcribit: *In*

minutissimas partes diuisio non corrumpit ex necessitate substantiam rei sic comminutæ in puluerem; cùm sit accidens συνεχείας, id est accidens accidentis, vt continuum in minutissima corpora diuidatur. Et paulò post: *Non sequitur, aboleri substantiam, si quis in puluerem trita medicamenta & contusa concedat efficacia esse in corpore nostro.*

Atomi sunt determinatæ.

Habent tamen & atomi à natura suas leges, & procul dubio subtiliores sunt atomi ignis, quàm atomi terræ, etsi id à nobis cerni non possit. Ita enim cum rebus naturalibus comparatum est, vt formæ non nisi in certo quanto consistant; & sicut vltrâ naturales terminos sese non diffundere: ita non, nisi in certo quanto conseruari possunt. Obseruauit etiam hoc Francisc. Aquilonius, qui, *libr.* 5. *optic. propos.* 8. exemplo luminis hanc rem declarauit, dum scribit: Licèt non detur minimum quantitatis, dari tamen minimum luminis naturale, hoc est, lumen adeo tenue, vt citra interitum magis attenuari non possit. Quo pacto & corporum naturalium minima dantur; quæ nimirum, si amplius diuiduntur, formam, essentiámque deperdunt. Vti namque corpora ad naturalem subsistentiam nonnullam exposcunt quantitatis molem, cum ipsa nil aliud sit quàm ipsius substantiæ corporeæ modulus; ita & qualitates, nisi aliquo excellentiæ gradu præditæ sint, sponte depereunt. Et, *propos.* 15. Asserimus, lumen non sub quocunque intensionis modulo posse suapte vi solitariè existere, sed aliquem esse paruitatis terminum, vltra quem progredi diuidendo non liceat citra interitum, quem proinde minimum

Minima naturalia.

naturalem

naturalem non incongruè possumus appellare: si autem maiori lumini adiungatur, quantumuis exiguum, nil vetat, quin hoc illius ope queat sustentari, dummodò vtrumque simul minimum naturale saltem attingat. Est porrò hæc subsistendi imbecillitas non his modò qualitatibus, quæ maioris ac minoris diuersitatem admittunt, verum etiam omnibus corporibus, quæ magnitudinem variant, communis. Vt enim hæc sine aliqua mole, sic illæ sine aliquo excellentiæ gradu sese ab interitu vindicare non possunt. Vltra namque vires attenuatæ in nihilum collapsæ pereunt, nullo contrario interimente, sed solius mensuræ defectu, quæ ad propriam cuiusque tutelam velut necessaria conditio, irrefragabili naturæ lege exposcitur. Verùm quod ille de qualitatibus dicit, multò magis de formis accipiendum est, à quibus qualitates fluunt.

Quæ verò contra atomos de continui diuisione in infinitum, de lineis insectibilib. disputantur, ex alienis principiis, Mathematicis scilicet, non propriis, seu Physicis disputantur. Non enim, vt ante etiam dictum, hic quæritur, an continuum Mathematicè sit diuisibile, sed an natura in corporum resolutione & generatione in minimis quibusdam corporibus subsistat.

CAPVT II.

De Mistione.

Mistio quot modis dicatur.

CVm doctrina de mistione ad omnium rerum naturalium generationem rectè cognoscendam summè necessaria, & totius penè Physicæ fundamentum sit; vt ea rectè explicetur, operæpretium est. Id vt rectè fiat, primò sciendum, nomen Mistionis non eodem modo semper accipi. Etenim, vt Th. Erastus, *disput. 2. contra Paracelsum, p.* 195. scribit, aliquando congeriem & aceruum, rerum commistarum, vt milij, tritici, aliorúmque talium, superficies suas seruantium, significat. Interdum compositionem duorum vel trium, vel plurium corporum, ita inter se confusorum, vt, quamuis singulam naturam seruent, ac aliquando separari iterum possint, vnum tamen ex omnibus confectum corpus denotat. Talis est crama, ex vino & aqua compositum corpus; quod non est vnum formâ, sed continuatione tantùm. Etsi enim neque vinum, neque aqua terminis suis separata sunt, sub forma tamen sua naturali vtrumque sic continetur, quomodo in argento sæpe aurum inest, ac per aquam nominatam fortem ab eo secernitur. Tale quoque corpus est melicratum: itémque hydromel, aliáque infinita per artem composita. Tertiò sumitur pro corpore ex pluribus rebus composito, vt ex omnibus vnum quiddam sit factum, à componentium omnium natura diuersum, formámque possideat à formis componentium

prorsus

prorsus differentem. Quæ sic miscentur, ea demùm verè vocantur mista. Primum modum, cùm in eo nulla reuerà fiat mistio, sed res siccæ, quæ nullam in animis nostris creant difficultatem, saltem confundantur, omittit Iul. Cæs. Scaliger, & alios tres proponit, *exerc.* 101. *sect.* 1. Tres sunt, *inquit*, siue modi, siue gradus, siue species mistionis. Primus est eorum, quæ, vbi coiêre, rursus dissolui ac dissita esse possunt. Cuiusmodi est aquæ ac vini. Separantur enim ederæ vasis apud Plinium, vt accepit à Catone: apud nos panno. Alter modus est, veluti in iis corporibus naturalibus, quæ mista imperfecta nominantur. Quorum duo gradus sunt: alter debilior, vt nubis, pluuiæ, venti, grandinis, niuis, roris, pruinæ, & eiusmodi. Sunt enim exhalationes mistæ ex pluribus elementis, quæ haud magna cum re dissolui possunt. Cohærent tamen arctiùs, quàm prima illa lege mistionis. Alter gradus est firmiori nexu compositus: velut in glebis & lapidibus. Horum enim partes à partibus haud temerè separantur. Mista tamen vocant potiùs, quàm aliâ nobiliori appellatione, quoniam videntur illis entia inchoata. Tertia mistio reliquorum est, quæ nonnulli arbitratu suo composita priuatim nominarunt. Qualia sunt corpora, quæ vagantur, ac sentiunt.

De his verò tribus modis iam disquiritur, an vnâ eâdémque ratione in omnibus mistis fiant. Quod vt rectè explicetur, primò sciendum est, quid sit Mistio. Definit verò Aristoteles mistionem, quòd sit miscibilium alteratorum vnio. *Mistio quid sit.*

Scaliger autem, *loc. alleg.* quòd sit motus corporum minimorum ad mutuum contactum, vt fiat vnio: explicátque mentem suam porrò, & rectè quidem, quòd omne, quod est, vnum est non solùm propter continuationem & priuationem puræ contiguitatis, sed propter actum quoque, cuius vi fit, vt partes illæ vnum fiant. Actum verò vocat formam, per quem fit, vt partes, quæ naturâ suâ atque aptitudine coire poterant ad vnionem, vnum actu sint. Et rectè concludit, quæ non vnum sunt formaliter, sed per accidens saltem, sicut vnum est frumenti, fabarúmque cumera, non mista dici propriè sed crama: neque verè mista esse, sed ad cramata pertinere etiam vini & aquæ misturam, vt & auri ac argenti; cùm talia cramata non sint vnum formaliter, sed tot entia, quod sunt intus & extra partes: vnum saltem per accidens, quod licèt sensibus minùs manifestum sit, sapientum tamen intellectibus non occultum; cum possint facile separari, sicut aqua à vino ederæ vasis, vel etiam pannis, argentum ab auro aquâ forti dicta separari potest.

Verùm ista nondum omnem difficultatem tollunt, nec mistionis naturam satis explicant, sed duo adhuc enodenda restant, quæ rectè explicata magnam Physicæ & Medicinæ lucem afferunt. Etsi enim hoc omnino concedendum sit, nihil verè mistum esse, nisi quod formaliter vnum est; tamen adhuc quæritur, primò; an necessarium sit, vt miscibilia quæ vi vnius formæ vnita sunt, & in vnum mistum coïuerunt, formas suas amittant: an verò in misto sub alia forma singula suas formas integras retinere possint. Deinde an solùm

elementa

elementa ſint miſcibilia, omniſque reſolutio ad minima, quæ propter miſtionem fit, ſemper vſque ad elementa procedat; an verò etiam alia corpora, elementis nobiliora, miſceri propriè dici poſſint? Quod vtrumque explicandum.

Primam quæſtionem quod attinet, vt ea rectè explicetur, ſaltem de elementis diſquiremus. De his enim nullum dubium eſt, ea verè miſceri; de aliis verò corporibus dubitatur. Quîcquid tamen de elementis dicetur id omninò etiam in aliis miſcibilibus locum habebit. Duæ autem de miſtione imprimis opiniones ſunt, vt Antiquorum penè omnium ante Ariſtotelem, Empedoclis, Democriti, Anaxagoræ, Hippocratis, imò etiam plurimorum poſt Ariſtotelem Philoſophorum, qui omnes ſtatuerunt, generationem & corruptionem fieri per *σύγκρισιν* & *διάκρισιν* corporum minimorum, & corpora, quæ miſcentur, formas ſuas in miſtione integras retinere. Id quod manifeſtè patet ex Hippocrate, *lib.* 1. *de vict. rat.* vbi ſcribit: ὃ, τι δ᾽ ἂν διαλέγομαι γενέσθαι καὶ τὸ ἀπολέσθαι τῶν πολλῶν εἵνεκεν ἑρμηνεύω. Ταῦτα δὲ ξυμμίσγεσθαι καὶ διακρίνεσθαι δηλῶ· ἔχει δὲ ὧδε· γενέσθαι καὶ ἀπολέσθαι τ᾽ ωὐτό· ξυμμιγῆναι, καὶ διακριθῆναι τ᾽ ωὐτὸ, αὐξέσθαι ξυμμιγῆναι τ᾽ αὐτὸ· ἀπολέσθαι μειωθῆναι, διακριθῆναι τ᾽ ωὐτό, id eſt: *Quid autem generari & interire vocem, multorum gratia explicandum videtur, eáque commiſceri & diſcerni, ſignificare declaro. Habet autem ſe res ad hunc modum: Generari & interire, idem, commiſceri & diſcerni, idem. Generari idem quod commiſceri. Interire, imminui, idem quod diſcerni.* Ad quorum mentem, vt dictum, definit miſtionem I. Cæſ. Scalig.

An miſcibilia in miſtione formas ſuas retineant.

exerc.

exerc. 101. quod ſit motus corporum minimorum ad mutuum contactum, vt fiat vnio. Altera eſt Ariſtotelis. Is enim ſolus ab antiquis hâc in parte diuortium fecit, corúmque ſententiam reiecit. Ita enim, 1. *de generat. & corrupt. c.* 10. contra Empedoclem ſcribit: *Non oportet dicere, quæ miſcentur, eſſe miſta ſecundùm partes exiguas, quæ ſuam adhuc naturam retineant. Compoſitio enim eſſet, non temperatura aut miſtio, nec pars eandem cum toto haberet rationem. Dicimus, ſi quid miſceri debeat, quod mixtum eſt, ſimilium eſſe partium: & quemadmodum aquæ pars eſt, ita temperati temperaturam. Quod ſi miſtio compoſitio ſit ſecundum partes exiguas, nil horum accidet, ſed ſolùm eſſet miſtio ad ſenſum, atque idem huic quidem, ſi acutè non videat, eſſe miſtum, lynceo verò non eſſe miſtum videbitur.* Idem docet, 2. *de generat. & corrupt. cap.* 7. *p.* 47. cuius loci ſenſum ita proponit Toletus: *Modum iſtum* (quem ponebat Empedocles) *redarguit, quia ſequitur vnum inconueniens, quod ex qualibet parte miſti non poſſent quatuor elementa extrahi, & ſic qualibet pars miſti eſſet miſta: ſequela oſtenditur; quia ſicut ex qualibet parte parietis non poſſunt extrahi lapides & lateres, quia in quo loco erant hi, non erant illi: ſic profectò fiet in miſto, quod eodem modo ex elementis componitur.* Ita quidem Antiquorum ſententiam impugnat Ariſtoteles: ſuam verò ita propoſuit, vt, quid ſenſerit, quomodo explicari poſſit, adhuc inter Interpretes, qui inteſtinum bellum gerunt per tot ſecula lis ſit, dum alij, vt Auerroës, tam formas ſubſtantiales elementorum, quàm qualitates manere actu in miſto

ſtatuunt

ſtatuunt, fractas tamen omnes & caſtigatas, & ad mediocritatem redactas; alij, vt Scotus, & formas & qualitates elementorum in miſtione penitùs interire, & nouam miſti formam generari docent, nouámque qualitatem, quæ ſit temperatura miſti; alij, vt Latini plurimi, formas elementorum nullo modo in miſto ſeruari, exiſtimant, neque integras, neque fractas, qualitates tamen in miſto remanere putant, ſed refractas & ad mediocritatem reductas. Quorum concertationes hoc loco afferre, mei inſtituti non eſt. Legi illæ poſſunt apud Zabarellam, *lib. de miſtione*, Toletum, *in libr.* 1. *de generat. & corrupt. in cap.* 10. & alios paſſim Ariſtotelis Interpretes.

Reperti interim ſemper doctiſſimi viri non infimæ notæ ſunt, qui ipſâ rei euidentiâ perſuaſi in antiquorum ſententiam abeunt, Philoponus, Albertus, Aureolus, Zimara; & inter Medicos Auicenna, Fernelius, & alij plurimi, qui antiquorum opinionem ita acriter defendunt, vt quidam ex iis ſcribant, eum, qui ipſorum argumenta legerit, niſi molaris lapis ſit, manus daturum, &, qui aliter ſentiunt, ſophiſtas agere, naturæ operibus imponere, veteris diſciplinæ ſplendorem obterere & inquinare. Et præcipuè Auicenna planè ad mentem Priſcorum accedit, ſtatuítque, elementa in miſto formas ſuas perfectas & integras retinere, diſſecta tamen & minutim conciſa, ita vt eorum particulæ ordine quodam compoſitæ & connexæ mutuò aliæ aliis cohæreſcant. Auicennam Fernelius ſequitur, qui, *lib.* 2. *Phyſiolog. cap.* 6. eorum, qui contrarium ſtatuunt,

Autorũ qui formas in miſtis remanere ſtatuunt, opinio.

pueri

puerilem, feréque inanem ſententiam appellat, imò portentoſam opinionem, atque ita ſentientes Veterum ſpreuiſſe Philoſophiam cenſet. Qui tamen omnes quidem in eo rectè fecerunt, quod Antiquorum ſententiæ, ad quam firmiſſimis argumentis adducuntur, firmiter inhærent: in eo verò fruſtrà laborant, quòd illam ſententiam Ariſtoteli tribuere conantur; cùm expreſſis verbis Ariſtoteles ab Antiquis diuortium fecerit, vt ex loco modò allegato patet. Imò alij plurimi, qui ab Antiquis diſſentiunt, viderunt hanc veritatem, ſed quin eam ſequerētur, nihil aliud obſtitit, quàm Ariſtotelis autoritas; quæ ſi ſeponatur, & rationibus tantùm res putetur, neque, quomodo cum verbis Ariſtotelis hæc doctrina, id eſt, verum cum falſo conciliari poſſit, fruſtra laborent, res omnino plana eſſet. Imò ipſe Ariſtoteles inuitus in hanc ſententiam accedit, dum, *in fine libri* 1. *de ortu & interitu*, miſtionem definit, quòd ſit miſcibilium alteratorum vnio. Cùm enim dicit, alteratorum vnio, ea, quæ miſcentur, non interire, ſed manere ſignificat. Si enim alterantur & miſcentur, non intereunt. Neque vnionis vox hanc ſententiam impugnat, vt Zabarella *cap.* 1. *de miſt.* putat, ſed potius confirmat. Vnio enim eſt eorum, quæ reuerà ſunt, copulatio, non autem eorum, quæ interierunt. Et quamuis ex pluribus vnum fiat: tamen nec ſimplicia illa interire neceſſe eſt, nec nuda eſt aggregatio, ſed à forma ſuperiore ſimplicia in vnum corpus rediguntur. Et iſta antiquorum doctrina, quòd ſcilicet elementa & ſimplicia corpora ſuam naturam integram in compoſitis ſeruent, clauis eſt ad totam ferè naturalem

ſcientiam,

ſcientiam, & maximam Medicinæ & Chymiæ partem.

Contra vnica illa Ariſtotelis opinio, quòd ſimplicia in miſto ſuam naturam non retineant, in labyrinthos & inextricabiles controuerſias Ariſtotelis Interpretes coniecit, & magno rei Medicæ damno in Phyſicam inuecta eſt: quâ reiectâ omnia plana & expedita ſunt.

Argumentis omnino firmis Antiqui & Recentiores qui eos ſequuntur, in eam ſententiam adducti ſunt. Etenim primò miſtionis ratio hoc indicat; cum illa, quæ non ſeruantur, miſceri dici non poſſint: quod ipſe Ariſtoteles, *in fine lib.* 1. *de ortu & interitu*, agnoſcit. Neque aliter potuit. Cum enim, *vt lib.* 5. *Metaph. text.* 3. ſtatuit, elementa ſint id, ex quo exiſtente res ſunt, neceſſarium eſt, hæc elementa, ſi debent eſſe elementa, in miſto manere & inexiſtere. *Argumẽta pro hac ſententia.*

Præterea cùm actio actum præſupponat, & in miſtis elementorum actiones appareant; neceſſe eſt, vt ea actu iis inſint. Vt de aliis non dicam, ipſe Ariſtoteles, *initio lib.* 1. *de cœlo*, miſtum ad modum præualentis elementi moueri ſcribit.

Tandem idem docet miſtorum in elementa reſolutio. Miſta enim in elementa reſoluuntur, atque ipſe Ariſtoteles ſtatuit, 1. *de generat. & corrupt. text.* 84. miſcibilia poſſe iterum ſeparari à miſto. Quod ſi fit, actu in miſtis exiſtere neceſſe eſt.

Cuius argumenti ea vis eſt, vt, qui in eo ſoluendo laborarunt, turpiſſimè ſeſe dederint. Dum enim Conimbricenſes, quando ligna comburuntur, negant, ea in quatuor elementa reſolui,

& aquam, quæ ex lignis, quæ comburuntur, exsudat, vt & illos stillatitios liquores, veram esse aquam negant, non solùm ipsi Aristoteli & aliis Peripateticis, sed sensibus etiam repugnant. Sit enim, vt ille liquor, qui in lignis exsudat, vel per Alembicum destillat, non sit pura aqua: maximam tamen partem aquam esse, sensus & separatio, quæ facilis est, testantur. Et hoc modo nullum elementum aquæ in rerum natura daretur; cùm nullibi pura reperiatur. Alij verò, ne sensibus repugnent, mista quidem in elementa resolui concedunt, verùm ineptè statuunt, elementa non eadem numero, sed specie redire à misto; id quod nullâ ratione nititur, sed saltem ad palliandum absurdum dogma comparatum est, imò rationi & experientiæ repugnat. Etenim cùm statuant, elementa è misto redire ob similis elementi actionem quâ id, quod in mistione amiserant, rursum acquirant: quomodo quæso, in destillationibus & combustionibus aqua & terra è misto elici poterunt; cùm ignis agendo in mistũ nihil aquei, nihil terrei inducat, imò actio ignis aquæ & terræ aduersetur, non verò eas augeat & perficiat? Vnum in combustionibus agens est, ignis, eiúsque vis omnes misti partes æqualiter afficit, & nihilominus alias calidas, alias frigidas, alias humidas, alias siccas, alias amaras, alias dulces, alias aliis modis differentes educit: quæ cùm ab vnica actione ignis prouenire non possint, certè antea in misto fuisse, credendum est.

Et quocunque se vertant qui contrarium sentiunt, nullo tamen modo se expedire possunt, Vel enim manet forma in misto, vel non manet.

Si manet, manet vel integra, vel refracta.

Qui integras manere ſtatuit, cum antiquis conſentit. Refractas verò manere ſtatuunt Auerroës & Zabarella. Verùm quod de formarum refractione afferunt, merum figmentum eſt, ſatiſque è Latinis contra Auerroïs ſententiam diſputantibus refutata eſt eorum opinio; qui formas elementorum recipere poſſe magis & minus ſtatuunt: neque vnquam vllam, vel ſaltem probabilem rationem iſti pro ſua ſententia adduxerunt, ſed ſimpliciter ſaltem affirmarunt, formas quoſdam gradûs habere, vt aliqui tolli poſſint, reliquis remanentibus. Formæ n. omnis ratio in indiuiſibili conſiſtit, nec vlla forma ſuſcipit magis & minus, ſed vbicunque eſt, vel tota eſt, vel non eſt.

Qui verò formas non remanere in miſto, & nihil ex elementis manere, niſi materiam ſtatuunt, planè abſurdi, & penè ridiculi ſunt. Quæ enim miſtio eſt, vbi nihil remanet? Cùm enim elementa nullam aliam habeant materiam, quàm primam, & materia prima ſit omnibus elementis communis, non poſſem dicere, quòd vnum mixtum habeat plus ignis, quàm aquæ. Quicquid enim eſt, per ſuam formam eſt. Ideóque ſi elementa per formam non ſunt in miſto, nullo modo inſunt. Et hoc modo miſtum non minus ratione elementorum eſſet corpus ſimplex, quàm elementa; quia, licèt ex quatuor elementis eſſet materia: tamen quia materia ignis, aëris, aquæ, terræ non differt, forma verò (ex iſtorum ſententia) ignis, aëris, aquæ, terræ non ampliùs adeſſet, miſtum corpus ſimplex eſſet.

Vt verò etiam quæ contrà obiici ſolent, diſpiciamus;

ciamus; si inquiratur, quæ rationes fuerint, quæ Aristotelem mouerint, vt ab antiquis secessionem fecerit, & à communi sui seculi & maiorum sententia recesserit, nulla, quæ alicuius momenti sit, reperitur, nisi quam præcipuè, 1. *de generat. & corrupt. cap.* 10. & 2. *de generat. & corrupt. cap.* 7. proponit, estque hæc: quòd putat, ex antiquorum opinione hoc absurdi sequi, quod quælibet pars misti non esset mista, & quod ex qualibet parte misti non possint quatuor elementa extrahi. Verùm respondebunt Antiqui, id fieri non debere, & Aristotelis hanc esse hypothesin, & ipsum pro fundamento ponere quod in controuersia est. Etenim contra naturam mistionis videtur hæc assertio. Si enim mistio sit, quæ miscentur, simplicia sint, necesse est. Neque opus est, vt simplicia illa mista sint, sed tandem in resolutione ad simplicia peruenire necesse est.

Addunt & alij alias rationes. Scaliger, *exerc.* 16. *sect.* 3. Constantibus formis, *inquit*, mistio aceruus esset: quemadmodum etiam in siccis corporibus. Etenim cuiusque existentiam sequitur sui itidem cuiusque minimi naturalis quantitas, non continuatio, quæ verè essent atomi Democriteæ. Verùm Scaliger, dum aliàs veritatem, aliàs autoritatem attendit, sibi ipsi contradicit, & hoc argumentum soluit, *exerc.* 101. dum scribit, quòd partes hæ suas formas seruent, extremorum verò præscriptionem amittant, atque ita non solùm aceruus sint, sed reuerà mistum constituant. Falsum enim est, quod nonnulli obiiciunt, specie differentia continuari non posse. Nam dum elementa sub vnius formæ dominio vniuntur, verè

conti

continuantur. Neque abſurdum eſt, vt idem Scaliger, *eodem loco*, ſcribit, in continuo non ſtatuere plures formas. Sunt enim formæ hæ actûs materiæ quiſque ſuæ. Quæ materiæ quia ſunt à natura ad operoſiorem compoſitionem inſtitutæ, factum ab eadem eſt, vt quemadmodum ipſæ, ſic & earum formæ commiſceri queant. Formæ verò vltimæ & excellentes, vt hominis, cùm ad vlteriorem operam non ſint comparatæ, ſolæ non miſcebuntur.

Præterea nec hoc magni momenti eſt, quod nonnulli obiiciunt, ſi elementa perfecta ſub alterius formæ dominio manerent, ſequi, formam illam miſti eſſe accidens; cùm, quod aduenit enti perfecto, & in actu conſtituto, ſit accidens. Etenim reſponſio ex iis, quæ modò ad præcedentem actionem dicta ſunt, facile patet. Nam, vt Scaliger, *ibidem*, ait, illa (elementa & miſcibilia ſcilicet) ignobiliora propter nobiliora facta ſunt, & propterea dominio nobilioris formæ ſeſe ſubmittunt, quæ ſuperueniens non accidentis, ſed formæ ſpecificæ rationem obtinet. Ea verò ſolùm, quæ corporibus illis nobilioribus, quæ ad vlteriorem compoſitionem non ſunt comparata, ſuperueniunt, accidentia ſunt.

Vt verò veritatem in hac controuerſia multi aſſequi non potuerint, & in re ſatis plana errarint, cauſſa præcipua eſt, quod veram ac principalem miſtionis cauſſam non agnouerunt, & putauerunt ſolùm ex mutua elementorum pugna, & in ſe mutua actione, omnium corporum naturalium ſpecies prouenire; &, vt ipſius Ariſtotelis, *lib. 2. de generat. & corrupt. cap. 9. text. 54.* verbis vtar, *Miſtionis cauſſa principipalis.*

H 3 poten

potentias atque virtutes corporib. tribuerunt, per quas λιαν ὀργανικῶς, id eſt, admodum inſtrumentaliter, generant, eam, quæ à ſpecie ſumitur, cauſſam negligentes. Verùm ſolus elementorum concurſus pauciſſimarum rerum naturalium, imò perfectorum iſtorum corporum nullam ſpeciem conſtituit, & præter mentem Ariſtoteli Interpretes tribuunt, quòd ex ſolis elementis corporum naturalium generationem deducat. Expreſsè enim, vt modò dictum 2. *de generat. & corrupt. text.* 40. 53. *& ſeqq.* ſtatuit, qualitates elementorum ſaltem inſtrumenta eſſe; principalem cauſſam formam cuiuſque rei ſpecificam. Idem docuit Scaliger; *exerc.* 307. *ſect.* 20. Niſi, *inquit*, quatuor elementa rectorem haberent, temerè ac ſine modo iactabunt & iactabuntur. Quid enim illud eſt, quod tantum terræ, tantũ commiſcet cæterorum? At oportet in vnoquoque motu eſſe vnum & primum. Non enim illa ſeſe mouere vllum ad opus queunt, ſed in compoſitis à forma excellentiori, in miſtis imperfectis ab externo principio cientur ad mutuam connexionem. Idem agnoſcere neceſſe habuit Eraſtus, qui, etſi in diſputationibus contra Paracelſum, *parte alterâ, pag.* 196. ſcribit, qualitates in tota vniuerſitate hâc rerum mutabilium nullas reperiri, quæ admota ſibi corpora tota alterare poſſint extra caliditatem, frigiditatem, humiditatem, ſiccitatem; & propterea has qualitates neceſſariò principium miſtionum ſtatuenda eſſe? tamen ipsâ rei euidentiâ coactus mox addit: Non ſic dicimus eſſe principia, vt principes cauſſas ſtatuamus, ſed vt inſtrumenta eſſe dicamus, ſine quibus forma nulla miſcere poſſit.

Thomæ Eraſti de miſtionis cauſſa opinio.

Cæterum

Cæterum porrò rogatus, quæ sit forma illa mistionum opifex: Respondet, esse mandatum diuinum, quo in creatione præcepit elementis, vt inter se pro singularum rerum generatione concinnè conuenirent: atque ad eam rem cœlorum conuersionem non parùm facere. Verùm responsio hæc partim aliena, partim falsa est. Non enim quæritur de caussa prima rerum naturalium, sed de proxima. Neque dum probatum, quòd Deus hoc mandatum elementis dederit, sed elementa in misto disponere, formæ officium est. Et licèt Deus omnia condiderit, & cœli motibus & influxui hæc inferiora subiecta sint: tamen Deus Naturam dedit per quam omnes rès generantur, quę cuiusque rei sua forma, & in viuentibus anima est. Illa suum sibi corpus fabricat, & ad id constituendum tum elementa, tum alia corpora attrahit, disponit & vnit, & suo imperio regit; vnde accidit, vt formaliter iam vnum sint, & sub vno actu vnita vnum actu fiant, quæ plura per se erant. Ideóque elementa non per se concurrunt, sed à formis attrahuntur. De qua re egregiè Scaliger, *in 1. de plant.* scribit: *Natura*, inquit, *animali anima est. Ipsa sibi fabricat calces, dentes, cornua ad vitam tuendam. Itaque iis & vtitur, & scit, quo sit vtendum modo, sine obiecto, aut phantasiâ vllâ. Qui animam fecit, certis eam præceptis onerauit, partim generalibus, partim contractioribus. Illa sunt, quæ pertinent ad vnionem suam cum corpore conseruandam: cuius nullus autor extimus esse debet. Eius itaque studiosa mouet cor, coquit in ventriculo, recoquit in iecore, perficit in venis, digerit in membris, mutat in corpus, suffert, vnit, instaurat,*

Mistio quomodo fiat.

Natura Dei ministra.

redintegrat: Imò diuinè *in lib.2. de plant. Graue,* inquit, *etiam aſcendit. Fit enim opus illud à vi diſtributrice, quæ & terram ſurſum leuat, & ignem deorſum vel pellit, vel trahit; terræ ſcilicet atque ignis domina, Domini ipſius opificis primo iuſſu. Non enim dubito, vos exiſtimare, non alium rerum eſſe conditorem, alium, qui condita tueatur, ſpiritum, & illum, vbi iſta condidit à ſeipſo, qui à ſe non poteſt abeſſe, ab his abeſſe noluiſſe. Deus, Deus, ô viri optimi, neque otioſus, neque negotioſus neque in opere, neque extra opus: ſed ſine opera operis caput, principium, medium, finis, totum, &, vt vno verbo omnia tum expleam, tum ambiam, tum ſuperem,* IPSE: *cuius ſimpliciſſimâ atque indiuiſibili ſui intellectione ſeculi facta vniuerſa: ita ſuum quæque finem atque ordinem omnia nanciſcuntur.*

A Deo omnia.

Generatio miſti animati & inanimati differunt.

Vidit eandem veritatem ex parte etiam Zabarella: totam tamen præconceptâ hypotheſi impeditus aſſequi non potuit, dum, *de miſt. generat. & interitu, lib. 1. cap. 2.* diſtinguit, inter generationem miſti animati, & inanimati, & rectè animatum non à virtute elementari generari, ſed à calore vitali, ſemini indito, ſcribit, ita vt in generatione viuentis omnes elementorum qualitates locum habeant materiæ, agens autem proximum ſit calor vitalis ſemini inſitus, proportione reſpondens elemento ſtellarum.

Quòd verò miſtum, quatenus miſtum, à calore elementari, à frigore temperato, vt primario operante, in duas qualitates paſſiuas, vt materiam, agente, generari dicit, id multis difficultatibus obnoxium. Dico potiùs, vix aliquod miſtum perfectum eo modo, quem Zabarella ponit, generari,

generari, nullúmque mistum tale in natura dari. Quid enim, vt modò ex Iul. Cæs. Scaligero, *exerc.* 307. *sect.* 20. dictum, certas elementorum portiones hoc modo coget, & quid tantum terræ, tantum aquæ miscebit? Neque est, vt quis ad ignem confugiat, de quo Scaliger, 2. *de plant.* Si ignis tria elementa tanquam partes vnit, quid erit, quod vnias ipsum tribus? Hoc potiùs verò consentaneum, omnia mista perfecta vel partes esse corporis animati, vel species corporum naturalium in prima creatione conditas, quæ vel talia secundùm indiuidua adhuc permanent, vel per nouam generationem continuantur, de quo rectissimè Scaliger, *ead. exerc.* omnem formam cuiuscunque perfectè mixti, etsi non est anima, vt in Adamante, naturam esse quintam, longè aliam à quatuor elementis. Hæc nimirum forma in auro, argento, & cæteris metallis, in gemmis & lapidibus elementa & materiam sibi aptam apto modo disponit. Vnde facilè patet, nullius momenti esse illud, quod Zabarella, *de mistione, cap.* 9. obiicit, vbi scribit, si in minima naturalia fieret resolutio in mistione, semper æquales portiones miscibilium, seu eandem in omnibus esse illorum proportionem inter se. Nullo enim modo hoc necessarium est; sed elementa in inæquali & diuersissima proportione concurrunt, prout ad misti constitutionem requiruntur, & prout mistio à forma superiore dirigitur. Nimirum plus aquæ & minus ignis attrahit cucurbita & cucumis, plus ignis & minus aquæ picea, pinus, abies.

Præterea & hæc non leuis caussa fuit, (quæ tamen cum præcedente ferè conuenit) vt plurimi *An pugna elementorũ*

in mistione opus sit. à veritate aberrarent, quòd putarunt, non aliter elementa, nisi ex mutua pugna ad mistum constituendum concurrere posse. Cùm enim mista è contrariis constent, contraria verò se mutuò auersentur; vt ad mistum constituendum concurrant, & amicè consentiant, putarunt nonnulli, hanc conciliationem & amicitiam fieri non posse, nisi præuiâ pugna ad mediocritatem redigantur. Quæ tamen conciliatio quomodo fieri debeat, inter se non consentiunt, dum alij statuunt, satis esse, si qualitates remittantur, etsi formæ integræ maneant; alij & qualitates & formas remitti & frangi putarunt. Verùm hâc pugnâ simpliciter opus non est: satis est, si ad minima redigantur miscibilia. Etenim tum demum, quæ sunt contraria, inter se pugnant, & se inuicem auersantur, quando eorum notabiles magnitudines & portiones concurrunt. Dum autem in minimas particulas rediguntur, nullam, vel vix notabilem pugnam ineunt. Id quod multis experimentis constat. Dum carbonibus ignitis affatim aqua affunditur, strepitus inde ex pugna contrariorum excitatur: non autem si atomi igneæ aquæ communicentur, eíque per minima misceantur, dum aqua calefit, & in vapores resoluitur; vbi ex omnium confessione tam ignis, quàm aquæ atomi in vaporibus continentur, & pacatè degunt. Sic etiam si aqua leuiter calefiat, recipit quidem atomos ignis sine pugna: si autem aqua vehementiùs incalescat, atomíque igneæ vbertim, vel ignis particulæ atomis maiores aquæ communicentur & permisceantur, fit pugna, ac insignis ebullitio. Quando autem in vapores & minima

minima corpuſcula reſoluta eſt aqua, licèt ignis atomis coniuncta fuerit, nulla tamen animaduertitur pugna. Oleum non admittit aquam, nec ei permiſcetur, ob naturæ contrarietatem. Si autem oleum in minimas particulas redigatur, id aquam admittit. V.g. olea deſtillata vino & aquis deſtillatis innatant, nec miſcentur: ſi verò olea illa priùs cum ſaccharo miſceantur, ſaccharúmque poſtea in vino vel aqua diſſoluatur, aqua oleum in minimas atomos redactum ſimul recipit, & medicatum inde vinum, vel aqua olei illius odorem, ſaporem, & vires exhibens efficitur. Eodem modo in ſolutione margaritarum, coralliorum, metallorum, primò feruor & ſtrepitus excitatur, adſcendunt bullæ, quando autem corporum illorum compages ſoluta eſt, & in minimas particulas diremta, omnia ſunt quieta, nec inuicem agunt ampliùs, licèt quodlibet corporum illorum, ſub propria forma ſubſiſtat, vt præcipitatio & reductio docet. Sic etiam in præparatione tartari vitriolati, ſi ſpiritus vitrioli cum oleo vel ſale tartari confunditur, oritur inſignis pugna, ſtrepitus, feruor & ebullitio. Quando autem vtraque hæc pugnantia debito modo per minima mixta ſunt, omnis ceſſat pugna, nec vllus amplius fit ſtrepitus & ebullitio. Neque eſt, vt quis obiiciat, minima illa corpuſcula ideo inter ſe non agere, quia mutuâ actione ſint temperata, & ad æquabilitatem redacta. Nam ſeparatio & reductio contrarium demonſtrant, quæ docent, minima illa corpuſcula ſub propria forma ſubſiſtere, & facile, vt ſibi ſociantur, in priſtinum corpus redigi. Ita ſpiritus vitrioli, & ſal vitrioli

in

in ipsa mixtione formas suas integras retinent; quod vel ipsa destillatio docet, cuius beneficio spiritus vitrioli iterum à sale tartari separatur, & separatus viribus omnibus integerrimis per se subsistit. Quid si denuò affundatur sali tartari, nouam pugnam excitat, donec iterum per minima hæc duo pugnantia mixta inter se amicè conspirent.

An in mistione opus sit corporum in atomos redactione.

Ex quibus omnibus patet, etsi contraria principia in generatione & nutritione mixtorum concurrant; tamen, vt vniantur, pugnâ principaliter opus non esse, sed sufficere, vt formæ minimarum atomorum concurrant. Atque hoc ipsum est, quod Hippocrates, *in lib. de prisc. Medic.* scribit: In homine & amarum, & salsum, & dulce, & acidum, & acerbum, & insipidum, & sexcenta alia inesse, quæ mixtione & mutuâ inter se contemperatione neque cernuntur, neque molestiâ afficiunt, id est, quando ad minimas atomos inter se redacta, & inter se mixta fuerunt. At vbi seorsim extiterint, id est, vbi eiusdem generis atomi plures à reliquis separatæ coiuerint, & corpus inde conspicuum & coagulatum euaserit, tum actiuitatem suam exercere. Atque huc omnes digestiones & fermentationes chymicorum tendunt, vt nimirum corpora, quæ in maiori mole erant contraria, in minimas atomos redigantur, vt postea amicè inter se conspirent & vniantur.

Eductio formarũ reiicitur.

Tandem etiam non leuis errandi caussa multis fuit, ficta illa formarum eductio, quæ alibi reiecta est. Quamuis enim rectè, vt antea dictum, in hoc sentiat Zabarella, quòd in generatione viuentium agens calorem vitalem (licèt ille ipse non primarium

rium agens ſit, ſed forma, cuius ille eſt inſtrumentum) eſſe ſtatuit, ſubinde tamen in vulgarem opinionem relabitur, & etiam viuentium generationem ad concurſum & ſimplicem miſtionem elementorum reducere conatur. Ita, *lib.* 1. *de miſti generat. & interitu*, *cap.* 3. ſcribit, quando calidi gradûs quinque, & humidi ſex concurrunt, conuenientem eſſe proportionem pro eductione formæ olei. Cùm tamen certum ſit, oleum non ex ſimplici elementorum concurſu generari, ſed ab olea produci. Oliuæ autem fructus ſunt oleæ, eæque ab olea producuntur per calorem inſitum; ex iis exprimitur oleum eodem modo, vt ex amygdalis, nuce moſchata, ſemine lini, papaueris, & vt vinum ex vuis.

Alteram quæſtionem, an nimirùm ſola elementa miſceantur, an verò etiam dentur alia corpuſcula & minima naturalia, quæ verè miſceri poſſint, quod attinet, plerique equidem Ariſtotelis Interpretes, & ex hypotheſi illa, quòd ex mutua elementorum inter ſe actione miſta omnia oriri ſtatuunt, etiam tantùm elementa miſceri, & nullam ferè eſſe miſtionem, in qua non ad elementa vſque reſolutio fiat, exiſtimant. Verùm hoc ſemper neceſſarium non eſſe, facilè animaduertet is, qui, quæ quotidie in natura fiunt, diligenter perpenderit. In miſtionibus illis minùs perfectis equidem res plana eſt; cum corpora naturalia in iis ſuas formas integras retineant, vt in metallis in aqua forti ſolutis clarum eſt. Neque tamen etiam in perfecta miſtione id neceſſarium eſt. Atque in plantis & animalibus id manifeſtum eſſe puto. Neque enim ea puris elementis, ſed corpo-

An ſola elementa miſceantur.

ribus

ribus miſtis aliis, quæ eorum cauſſâ creata ſunt, nutriuntur. Homo nutritur ſanguine, atque in illa nutritione, quæ vera miſtio eſt, & ſubſtantialis mutatio, ſanguis non primùm in elementa mutatur, vt inde fiat caro, os, &c. ſanguis fit ex chylo; chylus ex cibis. In quibus mutationibus nulla fit in elementa reſolutio, ſed ſicut proxima materia oſſis, carnis, &c. eſt ſanguis: ita ſanguinis chylus; chyli panis. Et multa paſſim ſunt huius rei documenta. Si enim in ventriculo cibus & potus vſque in elementa reſoluerentur, nulla vel forma, vel qualitas rerum, quæ cibi loco vſurpantur, maneret; cùm tamen cibi purgandi vi præditi in ſanguinem, & hinc lac talem vim purgandi habens abeant, quæ qualitates in ſimplicibus elementis, ſi cibi in ea reſoluerentur, manere non poſſent. Et multi morbi ex vitioſorum ciborum vſu orti ſatis ſupérque demonſtrant, non reſolutionem ad elementa vſque in ciborum corruptione & alimenti generatione fieri. Nimirum omnia miſta ignobiliora nobiliorum ſunt materia. Ita de plantis ſcribit Hippocrates, *de natura humana*: τὰ φυόμενα καὶ σπειρόμενα, ὁκόταν εἰς τὴν γῆν ἔλθῃ, ἕλκει ἕκαστον τὸ κατὰ φύσιν ἑωυτῷ ἐνεὸν ἐν τῇ γῇ· ἐνὶ δὲ καὶ ὀξὺ, καὶ πικρὸν, καὶ γλυκὺ, καὶ ἁλμυρὸν, καὶ παντοῖον· πρῶτον μὲν οὖν πλεῖστον τουτέου εἵλκυσεν εἰς ἑωυτὸ, ὅ, τι ἂν ᾖ ἑωυτέῳ κατὰ φύσιν· ἔπειτα δὲ ἕλκει, καὶ τ᾽ ἄλλα, id eſt: *Quæ ex terra oriuntur, & in eam conſeruntur, vbi terram ſubierint, eorum quodque trahit, quod ſuæ naturæ accommodatum in terra ineſt. Ineſt autem & acidum, & amarum, & dulce, & ſalſum, & cuiuſque modi. Imprimis igitur ex eo plurimum, quod ſuæ naturæ accommodatum fuerit,*

fuerit, ad se allicit, tum etiam reliqua attrahit. Ideóque etiam corpora illa, ex quibus hæc fiunt, etsi minima dicuntur, tamen absolutè talia non sunt, sed sui generis minima, id est, talia, in quæ corpora illa, cùm resoluuntur, abeunt, atque ita non in elementa, sed in ea, è quibus proximè constant. Lac abit in butyrum, serum, caseum. Ita idem calor agens in cibum homogeneum eum in diuersos humores, prout est dispositus, conuertit, neque ex qualibet particulâ quodlibet format. Vinum, opinor, non pro re confusa, sed meritò pro misto perfecto habetur. At infundatur illud vasi destillatorio, &, destillatio instituatur, spiritus ignem concipientis parùm educitur, multum aquæ remanet, parùm terræ; quia plus aquæ vino, quàm ignis vel terræ inest; quod tamen non fieret, si ex qualibet minima particulâ ignis, aër, aqua educi posset.

Nimirum vt vix aliquod mistum immediatè ex elementis componitur: ita raró etiam mista in elementa resoluuntur. Id quod cùm ex naturali, quæ fit per putredinem, tum violenta quæ fit per ignem & combustionem, resolutione & rerum corruptione patet. Plantas & animalia mortua, vbi putrescunt, non planè in elementa resolui, vel odor seu fœtor, qui inde excitatur, satis euincit, qui nullius elemẽti, sed mistorum corporum proprius est. Et vt rerũ viuentium aliarum alij odores sunt: ita & plantarum & cadauerum. Imò pestem ex animalium cadaueribus putrescentibus excitatam fuisse, non raró obseruatum est. Idem accidit in violentis resolutionibus quæ in destillationibus & sublimationibus chymicis accidunt. *Resolutio mistorum in quæ fiat.*

Equi

Equidem Zabarella, *lib. 2. de mist. generat. & inter. cap. 2.* scribit, combustionem esse totius misti in vnum tantùm elementum, ignem puta, mutationem, exceptâ aliquâ parte terræ. Multique alij etiam opinantur, si fumum aliquem vel vaporem ascendere è re aliqua vident, rem illam in elementa resolutam esse. Verùm res longè aliter sese habet, ignísque suum sibi retinet aliis suum etiam tribuit. Adhibetur ignis in destillationibus & sublimationibus chymicis nunc lenior, nunc violentior; neuter tamen in elementa rem resoluit. Etsi enim fumi & vapores ascendunt: tamen si Alembicis & vasis recipientibus excipiantur, patet, resolutionem saltem in atoma corpuscula sui generis factam esse; aliique flores chymicis dicti ex Mercurio, alij è sulphure, alij ex sale Ammoniaco colliguntur. Ita in destillationibus, etsi vapor eiusdem generis ascendere videatur: tamen si Alembico colligatur, patet esse spiritum vel vini, vel cerasorum, vel iuniperi, vel aquam fortem, aut aliam compositam. Imò etsi insensibiliter ascendant, vt oculis percipi non possint, vt etiam per chartam satis densam quadruplicatam possint penetrare: nihilominus in aërem non mutantur, sed spiritus sui generis manent. Imò si sulphur, vel piceæ, aut pix accendantur, non in elementa abeunt, sed sui generis olea ex iis colliguntur.

Atque ex his, quæ hactenus dicta sunt, patet, mistionis, quæ in plantis & animalibus; imò mixtis perfectè omnibus, lapidibus puta, gemmis, mineralibus, & metallis fit, ad eorum corpora constituenda, caussam efficientem primariam esse formam

formam illam corporis naturalis ſpecificam, quæ materiam ſibi idoneam attrahit, eámque certo modo diſponit.

Miſtiones autem reliquæ omnes, quæ à forma ſuperiore non diriguntur, quocunque etiam nomine veniant, ab atomorum conſenſu & diſſenſu proueniunt, ob quem ſimilia ad ſimilia mouentur, & ſimilia ſimilibus vniuntur. Etſi enim hęc corporum ſui generis ſimilitudo vel diſſimilitudo etiam ad miſtionem commodiorem, quæ in animatis fit, quæque à nobiliori forma gubernatur, non parùm facit; ſicut videmus, cibos ſimiles faciiius coqui, quàm diſſimiles: tamen præcipuè locum habet in fermentationibus ſeu naturalibus, ſeu artificialibus, & medicamentorum præparationibus, hæc miſtio, vt & iis, quæ fortuitæ appellantur. Et hæc corporum ſui generis minimorum ſimilitudo, vt multarum miſtionum, ita omnium ſolutionum fundamentum eſt. Hoc modo fit vini, ceruiſiæ, aliorúmque ſuccorum fermentatio, dum nimirum, quæ eiuſdem naturæ ſunt, vniuntur, & aliena à ſe expellunt, & in fœces extrudunt, quod imprimis fit ſpiritus illius inſiti ope, qui cuncta penetrat; quod & in panis fermentatione fieri videmus.

Quædam miſtiones fiunt ab atomorū conſenſu & diſſenſu.

Quid de vino albo & rubro, miſtis, vino mulſo, vinis medicatis, theriaca, Mithridatio, aquis deſtillatis & compoſitis & ſimilibus ſtatuendum ſit, an ſint vera miſta, an verò ſaltem cramata, ab authoribus dubitatur. Nonnulli ſaltem cramata eſſe ſtatuunt. Ita vinum rubrum ſi albo miſceatur, crama ſaltem eſſe ſtatuit Th. Eraſtus, *diſputat. 2. contra Paracelſ. pag.* 212. eâ additâ ratione, quod

An vina, medicamenta, theriaca, Mithridatium aquæ deſtillatæ ſint vera miſta.

quòd gustus doceat, vtrumque saporem adhuc superesse, & neutrum vinum suam naturam amiserit, & fieri non possit, vt rubedo aliud subiectum, quàm suum proprium occupet. Et de theriaca scribit Iac. Zabarella *de mist. cap.* 13. theriacam non habere veram mistionem, vel, si habeat, eam esse mistionem elementorum, non mistorum theriacam ingredientium. Verùm istæ opiniones hypothesi nondum concessæ innituntur, nimirum nihil misceri, nisi elementa, quod falsum esse, antea probatum. Ideoque si ad corporum naturalium constitutionem aliàs sufficit, vt minima corpuscula varij generis coëant & vniantur, quorum cùm nunc hæc, nunc illa sint plura, etiam nunc horum, nunc illorum sapor, calor, odor, aliæque qualitates excellunt, sicut aliàs in mistione elementorum prædominantes elementi qualitates superant: equidem non negarim, cùm talia corpora primò confunduntur, posse crama appellari, sed vbi postea per fermentationem, vel sæpius repetitas destillationes, per minima vniuntur, caussam non video, cur non vera mista appellari possint. Et si caussa ista sufficiens esset, quam affert Erastus, vt mistura ex vino rubro & albo crama dici debeat, pleraque vina non essent mista vera, sed cramata; cum plerunque vina ex diuersi generis vuis colligantur, & propterea nunc hoc vel illud vini genus sapore referant.

HYPOMNEMA IV.

DE GENERATIONE VIVENTIVM.

CAPVT I.

An Animæ fiant.

CVm plantæ & animalia in indiuiduis perpetuò non durent, ſed alia intereant, alia in emortuorum locum ſuccedant, atque ita ſpecies ad finem vſque mundi, & quouſque Deo, Conditori, placuerit, ſeruentur: omnino, quomodo iſta viuentium generatio, & ſpecierum per indiuidua continuò ſuccedentia conſeruatio fiat, inueſtigatione & conſideratione dignum: imprimis cùm magni nominis Viros res iſta ſollicitos, imò dubios habuerit. Omnia autem viuentia animâ & corpore conſtant. Corpus vnde habeant, ſatis manifeſtum; animam verò vnde accipiant, non ita clarum. De eo ergo iam inquirere nobis propoſitum. Quod dum facimus, rem ipſam putabimus, autoritatibus verò ſolum non certabimus, neque in labyrinthum nos immittemus, in quo multi errabundi vagantur, nec exitum vllum inueniunt, dum modò rationem ſequuntur, modò autoritatem, &

Viuentium partes eſſentiales.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

id agunt, vt ſemper magnorum virorum autoritatem ſaluam tueantur, atque ita verum cum falſo ſæpe conciliare, irrito conatu laborant.

Etſi verò viuentium plures ſint differentiæ: tamen cùm omnia vitam ab anima habeant, vnde animam accipiant viuentia, & vnde animæ originem habeant, primò in genere dicendum.

Animæ an fiant

Primò nonnulli breuiter hîc ſe abſoluunt, & formas, qualis etiam anima eſt, fieri negant. Ita enim Toletus, *lib.*1.*Phyſ.c.*9. *q.* 19. *Negandum eſt prorſus cum Ariſtotele, fieri formas, aut produci; ſed compoſita fiunt, non ex nihilo, ſed ex materia; formæ verò conſequenter fiunt, & comproducuntur: vnde non eſt ipſarum creatio, quia creatio eſt actio quâ aliquid primò fit; formæ verò non primò fiunt. Hæc autem eſt vis conceſſa agentibus naturalibus, vt compoſitum producerent, ac ſimul mediatè formas attingerent, quod non eſt creare, nec aliam Philoſophiam habemus ab Ariſtotele, & eſt optima, & notanda.* Idem, *ibid.* hæc habet: *Forma non producitur per ſe; ſed comproducitur ad productionem compoſiti, quod eſt dicere, actio in ipſum compoſitum determinatur primò, & conſequenter, ac velut per accidens in ipſam formam.* Conimbricenſes, *in lib.* 1. *Phyſ.c.*9.*q.*12. *art.*6. ita ſcribunt: *Reſpondemus, dicendo imprimis, nullam formam, exceptâ humanâ, propriè fieri; quia effectio non niſi in rem per ſe ſubſiſtentem cadit.* Et Ruuio Rodenſis, *lib.*1.*Phyſ. c.*5. *in quæſt.* hæc habet: *Negandum eſt, quod forma fiat ex materia, aut ex priuatione. Nam ſecundum proprietatem Phyſicam forma nec generatur, nec fit, ſed compoſitum, vt docet expreſſe Ariſtoteles, lib.* 1. *Phyſ. text.* 64. *his verbis:* Qua manife-

ſtum

ſtum è dictis, quòd omne, quod fit, ſemper eſt compoſitum. *Et Thomas*, in eorum expoſitione; *Et probat hæc ratio: fieri rei ordinatur ad eſſe. Ergo eius tantùm eſt fieri, cuius eſt eſſe: forma verò non eſt; ſed ſolùm dicitur ratio eſſendi compoſito, quod propriè dicitur eſſe. Ergo forma non fit, ſed compoſitum. Quodſi non fit: ergo nec ex materia fit, nec ex priuatione, ſed compoſitum dicitur ex vtraque fieri ratione formæ, à qua habet eſſe, & cuius principia ſunt, materia, forma, & priuatio. Educi autem de potentia materiæ non eſt per ſe fieri, ſed in actum exire, tanquam rationem eſſendi compoſiti, quod per ſe generatur, & fit.* Hæc Ruuio.

Alij contrà opinionem iſtam, vt falſam & abſurdam, impugnant. Cùm enim ad corporis cuiuſque conſtitutionem materia, & forma imprimis, quæ dat eſſe ſpecificum, requiratur, & quotidie indiuidua alia intereant, alia generentur; neceſſe eſt, materiam & formam, quæ antea non erant, fieri. Ex illorum verò ratione, quam ſine vlla probatione proponunt, (quod nimirum nec materia, nec forma fiet, ſed compoſitum) nihil fieret; cum ex materia & forma compoſitum conſtet, & compoſitum nihil aliud ſit, quam materia & forma. Neque, vt aliquid fiat, requiritur eſſe completum, ſed quodlibet eſſe ſufficit; & quod iam eſt, quod antea non fuit, meritò factum eſſe dicitur, ſiue ſit ens incompletum, ſiue completum & compoſitum. Verba etiam ſunt, & ſonus ſine mente, formas non produci, ſed comproduci, nec primò fieri, ſed per accidens quaſi produci ad productionem compoſiti. Compoſitum equidem totum in generatione primò intenditur, ſed fieri

non poteſt, niſi omnia, quæ ad eius conſtitutionem & eſſentiam requiruntur, fiant. Imò ii ipſi, qui formas fieri negant, ſui immemores eas fieri affirmant, dum,quæ educuntur è potentia materiæ, dependere à materia in eſſe, fieri, & operari docent. Nec dubium hoc ſoluunt; ſed vnde animæ proueniant, explicare neceſſe eſt: & tandem eò rediguntur, vt eas è potentia materiæ educi ſtatuant.

Animæ potiùs multiplicantur, quàm fiant.

Itaque negari quidem ſimpliciter non poteſt, quod animæ,ſuo modo,(Nam an propria ſit locutio,cùm formæ dicuntur fieri,etiam Doctiſſ. Dn. Caſpar Hoffmannus, *in tr.de formarum origine, mox initio*,dubitat)fiant: ſi tamen magis propriè loqui libeat,potius multiplicari,quam fieri dicuntur, ſecundùm illud vulgatum: Omnis forma ſui multiplicatiua. Ea enim propriè fieri dicuntur, quę,quando ſunt,antequam fiunt planè non ſunt. At multiplicari id dicitur, quod, cùm antea eſſet vnum in vno indiuiduo,iam multiplex fit, & numero plura. De quo infra, *cap.6.*

CAPVT II.

An Animæ ſint à Deo, vel à Cœlo?

Animæ non à Deo.

AVicennas animas viuentium non à parentibus,ſed à quadam formarum datrice, ſeu,vt Scaliger, *exerc.* 97. loquitur, formarum proma conda intelligentia, quam Colcodeam nomnat, prouenire ſtatuit,docétque,cœleſtem hanc mentem vti ſemine tanquam inſtrumento ad produ-

cendam

cendam animam vegetantem & ſentientem, quas vbi mediante ſemine in homine produxerit, procedente tempore, nullo intercedente inſtrumento, importari animam rationalem, & corpori animâ vegetante & ſentiente informato infundere ex ſe animam rationalem, à materiæ commercio liberam. Procul dubio autem iſtam ſententiam ex Platone & Platonicis hauſit Auicennas. Hi enim, vt ex Platone, *in Epimenide & Timæo*, Marſilio Ficino, *ſuper lib. Platonis de ſanctitate*, &, *ſuper Timæum Platonis c.*37. & Alcinoo, *in lib. de doct. Platon. cap.*23. videre eſt, ſtatuunt, animam rationalem à Deo Opt. Max. animas autem rationis expertes à Diis iunioribus, qui ipſis ſunt vel corpora cœleſtia, vel eorum ſpiritus, intelligentiæque mouentes, prouenire. Verùm quæ de intelligentiis illis in Phyſicis dicuntur, cum ſine ratione vlla proferantur, meritò à Philoſophis reiiciuntur. Et ſi quæ omnino ſunt cauſſæ cœleſtes, quæ ad rerum generationem faciunt, cauſſæ eæ remotæ ſunt, & vniuerſales, vt mox de Fernelij ſententia dicetur. Et ſi per primam illam Intelligentiam Deus Opt. Max. intelligatur, itidem ſententia hæc falſa eſt. Non enim hic de rerum creatione, ſed de generatione quæritur. Deus verò poſtquam ſemel à creatione ceſſauit, nihil amplius, niſi miraculosè, creat; Naturam verò inſtituit, quæ curſum generationis & corruptionis abſoluit, eumque tuetur & obſeruat. Et concurrit iam Deus quidem in omnium rerum naturalium generatione vt cauſſa prima & vniuerſalis, quæ verò oriuntur, cauſarum ſecundarum proximè effectus ſunt, Deuſque dicitur omnium

Deus quomodo ad rerum generationē cum cauſſis ſecundis concurrat.

rerum caussa efficiens, cùm quia primò eas creauit, tum quia caussis secundis vim ac potestatem dedit proximè effectus suos producendi. Hoc quidem verum est caussas secundas nihil agere posse sine prima, vtpote à qua omnia agentia creata dependent, & qua suum Esse habent, & sine cuius opera nec consistere, nec vllam operationem edere possunt; & nisi prima simul concurrat ad actum, secundas suas operationes perficere non posse. Causæ tamen secundæ reuerà etiam agunt, & Deus agit in omnibus, vt & ipsæ operentur. vnde eleganter Scaliger, *in Theophrast. de caus. plantar. lib. 5. cap.* 1. scribit, quòd Natura sit Dei potestas in caussis secundis, quibus ipse certas constituit præscriptiones. Et si caussæ secundæ nihil agerent, cur rebus creatis tam varia cõstructio, & tam variæ vires inditæ essent? Et cur non viuentia non easdem operationes edere possent, quæ viuentia? Itaque cùm in aliarum rerum generatione non simpliciter ad Deum nos conuertamus, sed caussas secundas coniungamus: cur in generatione viuentium eæ reiiciendæ essent? Et si à Deo solo & proximè animæ prouenirent, nullo modo simile à simili generari dici posset, neque id, è quo semen seu plantæ, seu animalis decisum est, parens nouæ plantæ vel animalis dici posset, sed Deus. Ac si dicere vellent, Deum semine vti vt instrumento: tamen vt instrumentum, scalprũ, exempli gratiâ, statuæ caussa efficiens; & statua scalpri effectus dici non potest: ita nec seminis soboles viuens dici posset. Summa: si quæcunque etiam caussa superior, siue à Platone & Platonicis, siue Auicenna, animarum efficiens dicatur, nulla

generatio

generatio vniuoca hoc modo fieret; cùm tamen certissimum sit, nec probatione vllâ indigeat, simile generare simile, & pyrum pyrum, equum equum, hominem hominem generare.

Quæ verò Platonici de Diis inferioribus dicunt, si eo modo, quo verba proferre videntur, intelligenda sunt, facilè quilibet videt, ea non solùm sine omni ratione proferri, sed & à veritate aliena esse.

Non multum ab his dissentit Fernelius, qui, *lib.* 1. *de abdit.* 202. *causs. pluribus in locis*, acriter defendit, omnem animam à cœlo proficisci & à cœlo animam omnem in materiam præparatam & idoneam immitti. Ita enim, *cap.* 5. *in fin.* scribit: *In animalium procreatione semen conceptum vteri vi, ac benigno tepore ad agendum impellitur, non vt animam, animalisque formam de se excitet, aut edat, sed tantum vt exsuscitata aut impulsa ipsius potentia aut facultas, deincépsque aucta, subiectam sibi materiam omni præparationum genere instruat, vt substantiæ tandem particeps forma extrinsecus assumatur.* Eandem sententiam pluribus proponitur, *cap.* 7. & postea, *cap.* 10. addit: *Cœlum*, inquit, *nullo semine multas profert tum animantes, tum stirpes: at semen nihil quicquam sine cœlo generat. Semen gignendis rebus materiā concinnè duntaxat, & conuenienter apparat & instruit, cœlum in apparatam illam speciem, summámque perfectionem immittit, vitámque suscitat in omnibus.* Et tandem concludit: *Quæcunque olim Deus, tum in cœlis, tum in terris progenuit, omnia vnus tuetur, atque regit, cœlestia quidem per se ac proximè; animantia verò, & stirpes, aliáque mortalia; cœlorum ope &*

An animæ à cœlo proueniant. Fernelij sententia

interuentu, quibus naturæ leges tum procreatrices, tum conseruatrices indixit & imposuit. Itaque animantium, stirpium, lapidũ, & metallorum omnium, quæcunque & fuerunt & esse possunt, formas vna cœli forma potestate comprehendit, & innumerabilibus illa quasi grauida formis omnia gignit & fundit ex sese: vna illius vis & facultas, præ se fert omnium caducorum vires, quæ vel olim comparuerunt, vel posthac vnquam comparebunt. Has autem mundi vector spiritus, cœlo in totam vniuersitatem diffusus, rebus omnibus impertit, simul & speciem, & natiuum vitalémque calorem gignendis illis, atque conseruandis accommodatum. Is omnia continet, omnia calore, vitáque fouet, vt nihil vsquam non sit huius vbertate confertum. Huius vi & ope & inanima quæque per se sunt, & animata sui quæque generis animam habent, alia quidem nutrientem, alia sentientem, alia mentis rationísque participem. Sic illa sese rebus accommodat, sic singularum naturis inseruit, vt quantum cuiúsque natura & conditio desiderat, quantum ipsa subiecti præparatio ferre potest, tantundem illa exhibeat. Sol quanquam abest longissimè; aduersis tamen corporibus lumen sic impertit, vt niteant, splendeántque illa fulgoribus: sed aliter aqua, aliter lapis, aliter lignum, aliter argentum. Ita propemodum & vis illa cœlitùs demissa omnibus quidem est vitalis, sed ita, vt aliis tantùm hoc largiatur, vt sint, aliis, vt animam insuper habeant, idque aut nutrientem, aut sentientem, aut mentis compotem: non enim vno modo ab omnibus illa suscipitur. Sed & hoc velim postremò admonere, ne illam quidem ipsam vim semper sui similem esse, & vno se semper modo rebus exhibere, sed aliàs

aliter

aliter, pro ſtellarum ſtatu multiformi, quarum commiſtio, complexióque plerúmque variat, tametſi vectoris ſpiritus vna eſt & impermutabilis ſubſtantia. Fieri igitur non poteſt, quod quidam interpretatur, mundi ſpiritum vitam ſtatúmque rebus omnibus ſic impertiri, vt ne minimam quidem aſtrorum opem deſideret. Hoc ſi eſt, cur, quæſo, non ſimilia, & ſimiliter perpetuò generet, cùm ſemper æquè præſens rebus adſit. Hæc Fernelius.

Argumenta autem, quibus ſuam ſententiam probare conatur, præcipua hæc ſunt: Primum eſt, quod ex materia putrida multa animalia generentur, quæ cùm nullo ſemine, nullóque parente proueniant, animam illorum à cœlo prouenire ſtatuit: & proinde cùm ignobiliora illa animalia ſuas formas è cœlo accipiant, meritò etiam nobiliora animalia, hominem & leonem, non aliunde eam accipere debere exiſtimat. Secundò, cùm Ariſtoteles ſcripſerit, quod homo & ſol hominem generet, putat, non eodem modo vtrumque ad hominis generationem concurrere, neque idem ab vtroque effici, ſed cùm duo requirantur, materia & forma, ab homine, vtpote imperfectiore natura, materiam apparari, à cœlo verò animam amitti. Tertiò multis contra eductionem formarum è potentia materiæ diſputat. Quartò multa de cœli nobilitate & in hæc inferiora actione profert. Tandem cum anima vniatur corpori mendiante ſpiritu quodam & calore cœleſti, multò magis ipſam animam originis cœleſtis eſſe debere ſtatuit. *Fernelij argumenta.*

Verùm enim verò, omnino à veritate aliena eſt hæc opinio. Cùm enim viuentia, quæ generantur, *Fernelij ſententia.*

de origine animarum refutatio.

eadem ſpecie ſint cum his, à quibus generantur, quomodo verum hoc eſſe poſſet ſi generans ſaltem materiam ad formam recipiendam diſponeret, non ipſam formam impertiretur? Et rectiùs omnia viuentia cœli ſoboles, quàm eorum, à quibus generantur, eſſe dicerentur. Et licèt ſuperiorum & inferiorum conſenſus ſit, cœlúmque vt cauſſa vniuerſalis rerum ortus promoueat: tamen non ſequitur, quòd tot diuerſis viuentium ſpeciebus formæ à cœlo tribuantur. Et quorſum opus eſt, à cœlo animas deducere, cùm rerum Creator, Deus, in prima creatione viuentibus omnibus vim ſeſe multiplicandi dederit?

Neque rationes, quæ ipſum ad hoc aſſerendum mouerent, alicuius roboris ſunt. Primò enim etiam ſpontè orta viuentia ſuam cauſſam in inferioribus habere, neque ſolùm à cœlo prouenire, poſtea docebitur. Neque ſi quid nobile eſt in hiſce inferioribus, id omne à cœlo deducendum, ſed habent ipſa viuentia ſuæ dignitatis gradus; & homo omnium nobiliſſimus cœlo nobilior eſt. Secundò, etſi Ariſtoteles ſolem & hominem generare hominem ſcripſerit: tamen id non aliter intelligendum eſt, quàm ſolem, ſeu cœlum, vt cauſſam remotam & vniuerſalem, hominem verò vt proximam hominem generare. Neque, vt dictum, homo cœlo ignobilior eſt, & propterea illi ſaltem materiæ præparatio, cœlo verò formæ communicatio tribuenda. Tertiò rectè quidem impugnat eductionem formarum è materia, & nos poſtea idem faciemus: verùm non ſequitur, ſi formæ non educuntur è potentia materiæ, quod ideo à cœlo procreantur. Alius enim

originis

originis modus postea monstrabitur. Sicut etiam, quartò, cœlo suam nobilitatem & actionem in hæc inferiora concedimus: verùm nullo modo inde sequitur, quòd ideo omnium formarum autor sit. Tandem etsi concedatur, spiritum illum & calorem innatum, quo formæ viuentium tanquam proximo instrumento vtuntur, & qui propterea vinculum animæ cum corpore appellari potest, cœlestem suo modo nominari posse: tamen illud saltem hinc sequitur, quòd animæ ipsæ nobiliores sint, quàm spiritus ille, & calor insitus, non verò quòd à cœlo proueniant. Summa, vt rectè Thomas Erastus. *de occult. med. propriet. l.* 1. *cap.* 7. scribit: qui formas specierum à sideribus infundi ausint affirmare, à Philosophis ridebuntur; à Christianis etiam execrabiles rectè iudicabuntur. Non à cœlo, sed à Creatore, formæ specierum originem suam traxêre, si creationis historiæ credendum censeant potius, quàm mendacibus fabulis. Iussit Deus quamque speciem se indiuiduam iisdem viribus præditorum multiplicatione propagare, non imperauit sideribus, vt vel formas, vel earum vires proprias creatis rebus imprimerent.

Atque ita sine rationibus nonnullos à superioribus caussis formarum in viuentibus ortum deducere conatos esse, monstratum.

CAPVT

+ indiuiduorum

CAPVT III.

Aliarum de origine animæ ſententiarum enumeratio, & vulgaris erroris notatio.

CVm ergo à Cœlo & cauſſis ſuperiorib. anima non proueniat, plurimi concedunt, ſimile generari à ſimili. Id quod tamen plerique de vniuoca ſaltem generatione accipiunt. Duplicem enim generationem ſtatuunt, vnam vniuocam, quâ ſimile generat ſimile; aliam æquiuocam, vbi generans à generato diuerſæ naturæ eſt; quod in iis, quæ ſponte fieri dicuntur, & in ſemine, accidere ſtatuunt. Verùm an detur generatio talis æquiuoca, & quomodo ſeſe habeat ſpontaneus viuentium ortus, ſuo loco poſtea dicetur. Satis hîc ſit, in generatione vniuocâ dicta ſimile à ſimili generari, à pluribus, & iis omnibus, qui formas à cœlo, vel cauſſa ſuperiore, non deducunt, concedi. Verùm enim verò, etſi omnes in hoc conſentiunt: de modo tamen valde diſſentiunt, & plures ac diuerſæ autorum hac de re opiniones reperiuntur, quæ tamen omnes in quatuor claſſes redigi poſſe videntur. Primò enim alij ſemen inanimatum eſſe ſtatuunt: qui rurſum in duas partes abeunt; dum quidam ſemen, quod à generante communicatur, loco ſaltem materię eſſe ſtatuunt, è cuius potentia ab agente externo anima educatur: quidam λόγον πλαστικὸν ſemini à generante communicatum ineſſe dicunt, eúmque formationis corpus viuentis autorem ſtatuunt, ſeu generans ſemine vt inſtrumento ad ſimile generandum

Generatio viuentium duplex.

Quatuor de generatione viuentiũ ſententiæ.

dum

dum vti opinantur. Alij verò ſemen animatum eſſe ſtatuunt: qui ipſi tamen etiam duplicem opinionem fouent; dum alij omni ſemini, etiam humano, animam ſuæ ſpeciei ineſſe ſtatuunt: alij verò animam humanam, ob ſingularem prorogatiuam, eximendam cenſent, eámque corpori iam formato extrinſecam aduenire exiſtimant; etſi ij ipſi de tempore, quo anima adueniat, inter ſe diſſentiunt: de quibus ſententiis omnibus iam in ſpecie dicendum.

Priùs tamen in genere de quodam vulgari errore lector monendus. Cùm omnia viuentia, quòd ſunt, per animam præcipuè ſint, & eâ à non viuentibus differant; meritò etiam hîc de origine animæ diſquiſitio ita inſtituenda, vt omnibus in genere viuentibus competat. In qua tamen re à non paucis peccari video, qui quæ de origine animæ, & formatione corporis viuentis in genere dici poſſunt & debent, ſaltem de homine tradunt, atque ita contra leges demonſtrationis peccant, & affectiones generi competentes de ſpecie demonſtrare conantur. Commodius ergo puto, ſi, quæ de generatione viuentium, & origine animæ, in genere dici poſſunt, in genere proponantur, & poſtea in ſpecie plantis, animalibus brutis, & homini applicentur, &, ſi quid hæ viuentium ſpecies peculiare habeant, in ſpecie annotetur.

De animæ origine in genere diſquirendum.

CAPVT

CAPVT IV.

An Animæ educantur è potentia materiæ?

An anima educantur è potentia materia.

PRimò ergo inter eos, qui ſemen inanimatum eſſe ſtatuunt, vulgata eſt opinio, omnes formas,& ita etiam animam omnem,præter rationalem hominis, educi è potentia materiæ. Nemo enim eorum tam abſurdus fuit,vt ſtatuerit, quod hodie nonnulli facere videntur, animam humanam rationalem è potentia materiæ educi. Quis autem primus huius opinionis autor fuerit, non adeo certum eſſe puto. Plerique equidem eam pro Ariſtotelica venditant: ſed an ex Ariſtotele monſtrari poſſit, dubito. Nonnulli, inter quos Franciſcus Bonamicus, Auerroï eductionem hanc formarum è potentia materiæ attribuunt; & occurrunt apud ipſum eiuſmodi verba: ſed non rarò fit, vt interpretes multa de ſuo autoribus aſſuant. An tamen idem, quod vulgò docetur, ſtatuerit, valde dubium. Ipſum enim cauſſam viuentium generationis, ſeu potius formationis corporis viuentis, eſſe formam in ſemine latentem, ſtatuiſſe, tum ex aliis locis, tum ex illo, 7. *Metaphyſ. text.* 31. Cùm enim ibi Ariſtoteles comparet artificialia cum naturalibus, & de ſemine, quod eſt efficiens, dicat, quod faciat, addit Auerroës: ſemen generat per potentiam, quam habet ſimilem artifici; quia forma generati eſt in ſemine in potentia, & id, ex quo eſt ſemen, conuenit nomine & ratione cum eo, quod fit ex ſemine quoquo modo. *Et paulò poſt:* In rerûm generatarum materia

Quis autor opinionis de eductione formarũ è potẽtia materia.

eſt

eſt potentia, vt ex eis generetur aliquod ſimile per potentiam, quæ eſt in ſemine.

Scholaſtici verò plerique, & eorum ſectatores, dogma hoc de eductione formarum materię acriter propugnarunt, atque id per manus quaſi poſteris tradiderunt ſine omni ſenſu claro, quem mens veritatis auida capere poſſet; vt plerique potius Magiſtrorum ſuorum verba transſcripſiſſe, quàm rem ipſam (& quomodo potuerint, cum nulla ſubſit?) intellexiſſe videantur.

Verùm quemcunque hæc opinio autorem habeat, aut quoſcunque Patronos; omnino perpendenda eſt; cùm multi pro eâ, tanquam pro aris & focis, pugnent, & ad multas controuerſias decidendas quaſi infallibili principio eâ vtantur. Duo autem hi autores agunt; primò vt rationes, quibus in hanc ſententiam adducti ſunt, exponant, aut potius aliorum ſententias oppugnent: Deinde vt ſuam ſententiam explicent & declarent.

Primò quidem, vt ex Fonſeca, *comm. in* 5. *Metaph. cap.* 2. *quæſt.* 4. Suarez, 12. *Metaph. diſput. ſect.* 1. *&* 2. Bonamico, Ruuio, *in* 1. *Phyſ. tract.* 2. *quæſt.* 1. aliiſque patet, pro ſua opinione vix vllas euidentes rationes adducunt, ſed ſaltem contrarium ſentientes ad abſurda deducere conantur; quæ res valde ſuſpecta eſt. Boni enim & candidi diſputatoris eſt, primò ſuam ſententiam firmis rationibus probare, poſtea contraria impugnare. Nihilque tam clarum & verum dici poteſt, quod non à contentioſis ingeniis in dubium vocari poſſit. Loca autorum integra tranſſcribere operæ pretium non duco; cùm in omnium ſint

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

manibus, & plerique nihil noui afferant, ſed cramben multoties coctam reponant. Si quæ tamen ex iis rationes colligi poſſunt, hæ ſunt:

Rationes pro edu-ctione for-marum è potentia materiæ.

Primò ergo eo probare volunt, formas educi è potentia materiæ, quia dependeant in fieri, in eſſe, & operari à materia. Verùm petitio principii eſt, & connexio maioris nulla. Concedimus enim ſane, formas illas inſeparabiles non poſſe fieri (ſeu potius propagari) ſine materia, & extra materiam, & eſſe & operari in & cum materia: verùm hoc inde non ſequitur, quod è potentia materiæ educatur forma, & dependentiam eſſentiæ habeat à materia, quæ merè paſſiuè ſeſe habet. Sed hoc adhuc quæritur, vnde illæ formę, quæ nec fieri, nec eſſe, nec operari poſſunt ſine materia, aut extra materiam, originem ſuam habeant.

Secundò, (quæ, an ſit probatio directa, an ad abſurdum deductio, aliis iudicandum relinquo) niſi ſtatuatur, formas educi è potentia materiæ, tolli generationem putant. Vel enim, aiunt, formæ ante generationem aliquid ſunt, vel nihil ſunt. Si fuerunt ante generationem, nulla erit generatio; ſi nihil ſunt, erit creatio, atque iterum tolletur generatio. Verùm dilemma hoc nullius momenti eſt, & neutrum cornu alicuius roboris. Etenim cùm omnes ferè Theologi ſint, qui iſta ſcripſerunt, meritò perpendere debuiſſent, quid illud in ſacra pagina ſit: Creſcite & multiplicamini; imò quomodo axioma illud Philoſophorum: omnem formam eſſe ſui multiplicatiuam, accipiendum ſit. Si enim intelligerent, animas

Quomodo fiat gene-ratio vi-uentium.

eſſe

eſſe ſui multiplicatiuas, ſimul intellexiſſent, cum aliquod indiuiduum generat, animam de nouo non creari, ſed multiplicari, & primorum cuiuſque ſpeciei indiuiduorum in prima mundi origine à Deo creatorum animas ad omnes animas omnium indiuiduorum, quæ in hunc vſque diem fuerunt, & ad finem mundi futuræ ſunt, propagationem ſuffeciſſe, & adhuc ſufficere; ſimúlque intellexiſſent, cum animæ multiplicantur, quæ antea fuerunt, generationem non tolli, ſed potius ſtabiliri. Etſi enim ante anima fuerit, & quidem vna numero: tamen cum ſe multiplicat, & in plura indiuidua diffundit, meritò generatio fieri dicitur. Vbi tamen ſtatim notandum, quando verè generatio fiat. Illi quidem ſtatuunt, cùm ex grano tritici planta tritici formatur, aut ex ouo pullus fit, generationem fieri. Et ſanè concedi poteſt ſuo modo tum generationem fieri. At ſi propriè loqui velimus, cùm generatio ſit, vt Ariſtoteles, *de reſpirat. cap.* 18. docet: ἡ πρώτη μέθεξις σὺν τῷ θερμῷ τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς: *prima communicatio animæ nutritiuæ vnà cum calido natiuo*; ea communicatio fit, cùm ſemen generatur, & à generante ſeparatur: & tum plantæ, tum animalia gignunt, quando cum calido natiuo animam ſuam ſemini communicant, idque à ſe excutiunt & emittunt, non verò quando ex ſemine planta vel animal producitur. Quod vel ex eo patet, quòd fieri poteſt, vt, cum plantæ ex ſemine pullulant, planta amplius non ſuperſit, & cùm ex ouo excluditur pullus, nec gallus, nec gallina amplius viuant, & proinde nec

Quando fiat generatio viuentium.

calidum natiuum, nec animam communicare possint. Inde rectè Iul. Cæsar Scaliger, *exerc. 6. sect.* 10. Generat arbor, cum producit semen: non autem generatur arbor, cum pullulat è semine; sed tum generatum, quod erat imperfectum, perficitur. Sic canis non gignit, cùm nascitur catellus, sed cùm semen gignit.

An opinio de eductione formarũ è potẽtia materiæ explicari possit.

Vt verò isti, qui eductionem formarum è potentia materiæ statuunt, suam opinionem explicent, variè & miserè se torquent: vt fit, vbi rei nihil subest; & dum rem explicare conantur, eam potius implicant, quàm explicant, vt ex autoribus modò allegatis, Toleto item, 1. *Phys. cap.* 9. *q.* 19 & 1. *de generat. & corrupt. c.* 3. *q.* 2. Benedicto Pererio, *lib.* 5. *Phys. c.* 22. aliisque videre est, quorum verba transscribere non placet, & tandem, vbi anxiè in omnem partem se verterunt, illa verba Thomæ, *ex part.* 1. *quæst.* 90. *art.* 2. reponunt: Formam educi è potentia materiæ nihil aliud est, quàm aliquid fieri actu, quod prius erat in potentia. Verùm an istud mentem veritatis auidam satiet, Lectori iudicandum relinquo. Sed quomodo ista aliis satisfaciant, cùm nec sibi ipsis satisfaciant? Vnde Toletus, 1. *de generat. & corrupt. cap.* 3. *quæst.* 2. *Fateor*, inquit, *virtutem hanc esse mirabilem, quæ participet aliquid virtutis creatiuæ: sed non est; cum semper circa subiecta operetur. Est etiam virtus mirabilis materiæ, è cuius potentia educuntur, quæ actu non sunt.* Vbi potius mirabilem illorum pertinaciam, qui è materia id, quod impossibile est, & neque in materiæ, neque agentis potestate est, educi volunt, admirari debuisset, quàm materiæ

riæ mirabilem vim, quæ nulla eſt. Et Benedictus Pererius *l.14.c.9.in fin.* vbi de formarum origine tractat, & dubia quædam ſoluere conatur, tandem concludit: *An hæc reſponſa ſint vera, & an omnino tollant difficultates propoſitas, dictis viris conſiderandum, atque iudicandum relinquo: Mihi certè non penitus eximunt ſcrupulum, nec animo meo omnino ſatisfaciunt. Quædam enim inuoluunt, quæ videntur vel perſpicuè falſa, vel magis dubia, quàm id ſit, de quo nunc dubitatur; cuiuſmodi eſt illud, dari vltimum qualitatis, quod in inſtanti inducatur.* Et omnino nullo modo dubiis, quæ contrà afferuntur, ſatisfacere poſſunt. Si enim quæras, quid ſit educi è potentia, ſeu quid ſit illa potentia, reſpondent, eſſe diſpoſitionem materiæ ad certam formam, vt accedente operatione ordinaria agentis, ſiue efficientis, forma ex illa excreſcat & reſultet. Verùm cum illi ipſi concedant, iſtam diſpoſitionem eſſe materiæ ſecundæ, (non primæ. Hæc enim eſt indifferens ad omnes formas recipiendas, nec magis ad hanc, quàm illam determinata. Et ſi materia prima in ſinu ſuo omnes formas contineret, ac formæ originem ſuam materiæ primæ deberent, materia illa eſſet nobilius principium, quàm forma) cum alia diſpoſitio requiratur ad formam quercus, alia ad formam pulli, alia ad formam equi educendam; iidem verò Ariſtotelis Interpretes ſtatuant, materiam, in qua tales formæ ſpecificæ hærent, eſſe elementa variè mixta & diſpoſita: quæritur, cùm ſtatuunt, formam fieri actu, quæ antea erat potentiâ, an ex nihilo fiat, an verò illa diſpoſitio & qualitates materiæ, quæ

Abſurda quæ ſequuntur opinionē de eductione formarū è potentia materiæ.

 nihil

aliud ſunt, quàm certa miſti temperies, an verò ipſa forma miſti vel elementorum mutetur in formam quercus, gallinæ ſiue equi? Quorum nullum ſine abſurditate dici poteſt; cùm neque accidens in ſubſtantiam, neque vna forma in aliam mutari, neque formæ viuentium ex elementis componi poſſint. Et quocunque modo diſpoſitio illa ad formam explicetur, cum ſucceſſiuè per partes fiat, & gradus vltimus eiuſdem ſit generis & perfectionis cum præcedentibus, actum rei conſtituere, & ſubſtantiæ eſſentiam dare non poteſt.

Deinde nec de efficiente proximo & principali formæ illius, quam è potentia materiæ educi dicunt, certi & firmi aliquid afferunt. Materia ipſa, vt principium paſſiuum, cauſſa efficiens eſſe non poteſt: nec ſol, aut reliquæ ſtellæ; cum ſaltem cauſſæ remotæ & vniuerſales ſint, non ſpecificæ, vt *ſupra cap.* 2. dictum. Nec calor externus aëris, vteri, gallinæ incubantis, aut fornacis, vel rei cuiuſcunque externæ. Ita enim ab accidente produceretur ſubſtantia. Præterea ſpecialis effectus ſpecifica cauſſa reddi non poſſet; ſed idem effectus ſpecialis à diuerſis cauſſis produceretur: ſicut videmus plantas è ſemine pullulare & à calore Solis, & hypocauſti, & ex vnius auis ouis pullos non ſolùm ab incubante aue eiuſdem ſpeciei, ſed & diuerſæ; imò à calore fornacis, & ſinu puellarum oua bombycum, apud Vidam, *in Bombyc.* excludi. Inſuper ab vnius agentis actione diuerſiſſimæ producerentur formæ. Cum n. in eodem horto diuerſiſſimæ plantæ creſcant, non certè omnes ab eodem agente, calore

nimi

nimirum externo, prouenire poterunt. Insuper secundùm hanc opinionem generata non à generante haberent suam formam, sed dispositionem saltem ad formam, quæ postea sua sponte ad actionem agentis alicuius externi, caloris puta, à potentia materiæ, nihil communicante agente, emergeret. Atque ita ex ista opinione dici non posset, quòd animatum sibi simile generet, & forma omnis sit sui multiplicatiua: quod tamen omnes saniores Philosophi concedunt. Si enim nihil de sua essentia generans in generatū transferret, sed saltem materiam determinaret, ad similem formam, efficiens postea (quod non eiusdem speciei est) faceret, ut actu prorumpat: quomodo, quæso, dici posset, formam sese multiplicare? Certè si planta aliqua in India, dum semen producit, nihil aliud dat, quàm materiam cum determinata potentia ad similem formam recipiendam, è qua post annum, duos vel plures ipsâ plantâ vi caloris, non tantùm solaris, sed & ignis in hypocausto, ut agente; plantam illam sibi simile generasse, & formam illam sese multiplicasse, dici non potest. Neque enim ad vniuocam generationem & veram similis essentiæ productionem sufficit dare materiam cum aliqua procliuitate & propensione ad formam suscipiendam. Et hoc modo agens calor, isque accidens, plus ad generationem conferret, quàm generans, qui scilicet facit, ut forma actu iam sit, quod per generans saltem in potentia erat. Atque ita inexplicatum relinquitur, vnde forma rei substantialis & specifica, seu potior illa, diuinior, & præcipua rei pars resultet & originem

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

ſuam habeat. Interim diſpoſitionem materiæ ad generationem viuentium neceſſariam eſſe concedimus, cum quælibet materia non ad quamlibet formam recipiendam apta ſit, ſed determinata ad determinatam: non tamen vt ex ea forma vel anima fiat, ſed vt in eam propagetur, & in ea poſtea habitet, vt poſtea dicetur.

Fortunij Liceti opinio de eductione formarũ è potentia materiæ.

Fortunius Licetus, *de ſpont. Viu. ort. li.1.c.83.* eductionem formarum è potentia materiæ hoc modo explicare conatur: Dicimus, *inquit*, eductionem formæ de ſinu materiæ non eſſe extractionem latentis ad apertum, ſed eſſe potentiæ conuerſionem ad actum. Forma enim, quæ ab agente producitur, non, niſi per materiæ tranſmutationem; in eâ potentia præxiſtebat, ex qua ad actum deducta eſt. Inficiamur deinde formam ex nihilo fieri, atque abſolutè creari, ſi detur eam nõ ex materia ceu ex principio fieri, nec ex illa, in qua actu prçexiſteret. Si quidem ante omnia, quçcunque verè creantur, ea fiunt ex nihilo ſimpliciter, ac ex nullo penitus ſubiecto; formæ verò infra mentem humanam conſtitutæ fiunt quidem ex nihilo ſui, non tamen fiunt ex nihilo abſolutè, vt quæ creantur; cùm formæ ab agente fiant per tranſmutationem factam in tali, ac determinato ſubiecto, à quo ideo formç in eſſe depẽdent & per quod additum eſſentiæ ſuæ definiuntur, Ariſtotelis decreto. Dein verò ſecus, accidentia quoque fierẽt ex nihilo, & propriiſſimè creantur: nihil etenim caloris præexiſtebat in aqua incaleſcente. At profectò formæ non verè creantur, nec ex nihilo ſui producuntur, ſed propriè de ſinu materiæ, ac de illius potentia educuntur, quia verè gignuntur

ex

ex quodam ſui rudimento in materia præexiſtente,quod rudimentum formæ actione agentis perficitur,ac euadit in formam perfectam. *Hæc Licetus..* Sed inane hoc effugium eſt. Doceat enim Licetus, quodnam ſit illud formæ rudimentum. An nimirum ipſa materiæ ſubſtantia, an accidens quoddam eius? Si prius, (quò inclinare videtur, cum ſcribit, quod formæ ab agente fiant per tranſmutationem factam in tali ac determinato ſubiecto) materia mutaretur in formam: ſi poſterius accidens mutaretur in ſubſtantiam. Monſtret etiam, quod vllum detur formarum rudimentum & inchoatio; cùm formæ ſint indiuiſibiles, & eſſentiam ſuam habeant ſicut numeri; ideóque vbi ſunt, vel totæ ſunt, vel non ſunt. Neque felicius idem Fortun. Licetus, *lib.*4. *de ſpont.viu.ortu c.*15.rem hanc explicat,vbi inchoationem formarum defendit, & ſtatuit, in materia præexiſtere futuræ formæ rudimentum, quod formam illius natura generica, ſub oppoſita illi priuatione degens, cui cauſſa efficiens differentiam formæ ſpecificam adiungens dicatur & formam conſtituere, & generationem promouere, ac compoſitam ex materia & forma ſubſtantiam ſimul eâdem functione generare. Verùm vnica illa de eductione formarum è potentia materiæ præconcepta opinio virum aliàs in natura ſcrutanda diligentiſſimum ſeduxit. Etenim forma omnis non ſuſcipit magis & minus,ſed in indiuiſibili conſiſtit, nec remitti poteſt, cùm remiſſio fiat per admiſtionem contrarij, neque poſſibile eſt, vt forma ſaltem naturam genericam primò habeat,ſpecificam verò differentiam ab efficiente.

Quod verò axiomata illa ab omnibus Philosophis accepta negat Licetus, atque de compositis saltem substantiis vera esse ait, non verò de simplicibus; sine ratione hoc facit. Cùm enim compositæ substantiæ tales fiant, ob simplices, ex quibus constant, si simplices substantiæ, materia & forma, possent remitti, etiam compositæ remitterentur, & cum forma det esse rei, ob formam etiam compositum esset magis vel minus tale. Neque ipse hac in re sibi constat Licetus, cum, *eod. in lib. c. 2.* scribat, quòd ea, quæ spontè gigni dicuntur, non fiant ab agente externo, sed ab agente quod lateat intra materiam rei constituendæ, quod nouam à se diuersam formam exhibeat, id est, sese communicet. Neque in anima, quæ est simplicissima essentia, vlla compositio ex partibus variis essentialibus datur, & ita quidem, vt, sicut genus, adesse possit absque differentia specifica. Vna & simplicissima essentia est anima, variis saltem facultatibus prædita. Neque monstrare potest, quomodo remissio illa fiat. Quod enim Licetus dicit, solùm accidentalem remissionem fieri per admistionem contrarij, essentialem, qualem in formis statuit, non item; sine ratione omni asseritur, & ei probandum incumbit, quod fingit, quòd essentialis remissio sine contrarij admistione fieri possit. Et quocunque sese vertat, in absurda incidit, nec sibi ipsi consentit. Nam dum dicit rudimentum illud formæ veram formam non esse, sed illius naturam genericam, genera verò à suis speciebus distinctam realiter essentiam obtinere; confundit conceptus Logicos cum ipsa rerum Natura, seu genus Logicum cum Physico.

Generis Logici & Physici differentia.

Genus

Genus enim Logicum eſt in animo, & mente à ſpecie abſtrahitur: Genus verò Phyſicum naturam communem ſignificat, quæ extra animum in rebus conſiſtit. At genus quidem Logicum à ſpecie mente ſeparari poteſt; genus verò Phyſicum in rerum natura non exiſtit, niſi in ſuis ſpeciebus, neque vllibi animal exiſtit, niſi in homine, leone, equo, &c. Et proinde inane figmentum eſt, dicere, naturam genericam eſſe formæ rudimentum, & quaſi ſemiformam. Et ex hac ipſa opinione ſequeretur, ſimile non generare ſimile. Cùm enim ſpecifica forma naturam cuique rei largiatur, non verò generica; ſi generans ſaltem daret materiam, in qua ſit forma generica, aut rudimentum formæ, aut ſemiformam, vt loquitur Licetus, agens verò externum, vt calor, inferret ſpecificam differentiam, non generans, quod interea interire poteſt, antequam agens externum accedat, geniti parens & autor eſſet, ſed externum agens, idque non vniuocum, ſed æquiuocum. Miror etiam, virum doctiſſimum hanc de eductione formarum doctrinam defendere; cum ea nullo modo opus habeat ad ſuam ſententiam explicandam, vtpote, qui, 1. *de ſpont. viuent. ort.* *c.*125. ſemen animatum, &, *lib.*4. *cap.*32. ſemen animal imperfectum, quæ ſponte generari dicuntur, non ab agente externo, ſed ab agente, quod lateat intra materiam, prouenire ſtatuit, vt modò dictum.

Verùm quocunque ſeſe vertant, res eò redit, vt confiteri neceſſe habeant, præter materiæ diſpoſitionem eſſe aliquid formale in ſemine, actionis cauſſam, & præter materiæ diſpoſitionem opus

In ſemine formale aliquid ineſt.

opus esse alio, à quo res in actum (perfectum puta) deducatur; & patibilis principij propensionem non esse sine certa forma. Et potentiam, de qua loquuntur, necessariò tandem explicant, non de potentia passiua, sed de actiua, quæ facit, vt id, quod est in actu primo, sit in actu secundo seu in actu simpliciter; ita, vt, quæ anima destituebatur organis ad operandum necessariis, iam iis instruatur, vt operari possit. Quod ipsum etiam docuit Aristoteles; dum, 7. *Metaph. cap.* 9. *t.* 31. scribit: τὸ σπέρμα δυνάμει ἔχει εἶδος, καὶ ἀφ' οὗ τὸ σπέρμα ἐστί πως ὁμώνυμον: *Semen potentiâ habet in se formam, quæ quodammodo idem habet nomen cum illa à qua decisa fuerat* & 2. *Generat. c.* 1. τὸ μὲν γὰρ σπέρμα λέγειν, καὶ ἀφ' οὗ τὸ σπέρμα, οὐδὲν διαφέρει. *Nihil refert, semen dicas, aut à quo semen.* Summa scilicet rei est, potentiam illam, quam nominat Aristoteles, esse formalem, vt Recentiores nominant, & non differre ab actu primo.

Eductio formarũ è potentiæ materia an in S. literis fundata.

E Recentioribus quidam, cuius intellectus nihil, nisi elementare, capit, cum eductionem illam formarum è potentia materiæ Philosophicâ ratione nulla se defendere posse videret, nec rationes obiectas soluere posset, tandem ad autoritatem Sacrarum literarum confugit. Verùm suam mentem & præconceptam opinionem in sacras literas inferre conatur, non ex iis eruit, dum statuit, Mosem, *Gen.* 1. dum Deum dicentem inducit: Producat terra, producat aqua animam viventem, asserere, animas bestiarum & plantarum à Deo ex elementari materia producta esse, atque hodie inde oriri. Itaque id ita explicat, formas specificas non fieri ex elementis, quatenus ea sunt

mate

materia mixtionis, & subiecta commoda formarum; seu non fieri per mixtionem & compositionem ex elementis, sed elementa concurrere ad rerum corruptibilium generationem, vt continent materiam vniuersalem, sic affectam sub elementorum materiis, vt rerum omnium species, quot, qualésque Deus Opt. Max. ad mundi inferioris complementum & ornamentum voluit exsistere, & ex eius potentia, tanquam locupletissima & nunquam exhausta penu & copiæ cornu educi, & ad mundi durationem propagari possint. Cùm enim elementa nullam aliam materiam, quàm primam, contineant, per materiam istam vniuersalem materiam primam intelligat, necesse est. At quis quæso, vel Philosophorũ, vel Theologorum, ita de materia prima, etiam sine formis elementorum considerata, docuit? Anne Aristoteles, cuius istam opinionem de eductione formarum esse opinatur, aliquid de benedictione ista diuina primitùs facta cognouit? Et vbi, quæso, extat in sacris, quód Deus materiæ isti vniuersali ita benedixerit? Hoc quidem, *Gen.* 1. legitur, quòd Deus semel iusserit, vt terra & aqua plantas & animalia à se creata proferrent; atque, vbi illa à Deo creata è terra & aqua, tanquam fœtus ex vtero, vt Fr. Iunius, *in explicat.* loquitur, exierunt & emerserunt, non legitur, quòd Deus ampliùs iusserit, vt terra & aqua plantas & animalia producant, iisque ea de causa benedixerit: sed ita legitur, quòd protulerit terra herbam viuentem & facientem semen, & lignum faciens fructum, & habens vnumquodque sementem secundum speciem suam; & quòd Deus piscibus & auibus

creatis benedixerit, dixerítque: Creſcite, & multiplicamini, & replete aquas maris, auéſque multiplicentur ſuper terram.

CAPVT V.

De λόγῳ πλαστικῷ, & Inſtrumento ſeparato.

HAs opinionis huius difficultates cum alij ſaniores Peripatetici viderent, ipſam quidem animam à generante prouenire ſtatuerunt, ſed non immediatè. Ideóque in ſemine animam eſſe negarunt; vim tamen in eo à generante communicatam eſſe docuerunt, à qua & formatio corporis, & ipſa anima generati proueniat. In ea ſententia fuit Albertus M. qui docuit, generans quidem ſemen communicare, non tamen cum ſemine animam, ſed ſaltem ſemini virtutem tribuere, quâ mediante, etiam mortuo generante, ſemen animam generato tribuat, ita vt ſemen, quod in ſe animam non habet, viuens tamen & animatum generet, non à ſeipſo, ſed in virtute generantis. Sicut enim videmus in motu proiectorum, ea moueri non à ſeipſis, ſed vi à proiiciente impreſſa, etſi proiiciens cum proiecto amplius non coniungatur, & à malleo artis habitum non habente aliquid artificioſum produci, non propriâ, ſed artificis, qui malleo vtitur, vi; ita etiam à ſemine inanimato animatum produci, vi ab animato impreſſa.

De λόγῳ πλαστικῷ ſententia Alberti.

Idem ferè ſentire videtur doctiſſimus ille Philoſophus, Iacob Schegkius, qui, *in lib. 1. de plaſt. ſem. facult.* ſemini λόγον πλαστικὸν tribuit, docétque,

Schegkij.

que, ſe τοῦ λόγου vocabulo intelligere formam ſubſtantialem, vt quæ nullo ſenſu, ſed duntaxat mente & ratione percipiatur. Semen tamen, & hunc actum ſubſtantialem, non è principalium agentium, ſed ex inſtrumentalium numero eſſe, atque inſtar manus artificis corpora animata efformare ſtatuit. Idem dicit, quòd ſit actus ſubſtantialis à ſubſtantia primi actus ſeparabilis, qui habeat proprium ſubiectum, humorem ſpermaticum. Et rurſum, quòd ſperma ſit inſtrumentalis cauſſa, & λόγος quidam ποιητικὸς ſeu πλαστικὸς, ſed non ἔνυλος, efficiens ſeu generans corpus animatum, & non etiam ipſum animatum exiſtens, medium inter animatum & inter animandum interpoſitum ſine informatione alicuius materiæ ad efficiendum efficax, vt actus & energia quædam ſecunda. Verùm niſi Schegkij opinio ita explicetur, quòd λόγος πλαστικὸς ſit ipſa anima, per quam ſemen eſt animatum & certæ ſpeciei; δύναμις πλαστικὴ verò ſit propria affectio animæ, quam ea habet, dum eſt in ſemine, illamque exſerit, dum generatur animal, quatenus autem in ſemine non eſt actu corpus organicum, quod anima informet, eatenus abeſſe formam dici poſſit: tum ea non admitti poteſt. Etenim ſtatuere λόγον πλαστικὸν, qui non ſit anima, eſt temerè multiplicare entia. Cùm enim huic λόγῳ πλαστικῷ omnes proprietates & operationes animæ competant & tribuantur, cur non anima dicendus eſt? Et cùm anima in ſemine ad omnes haſce operationes, quæ λόγῳ huic πλαστικῷ tribuuntur, ſufficiat, cur eum alium ab anima ſtatuere opus eſt? Et ipſe Ariſtoteles 2. *de generat. animal. cap.* 1. λόγον hunc

Opinionis eius examen.

μόριον

μόριον ἐξ ζώου, ὃ εὐθὺς ἐν τῷ σπέρματι ἐνυπάρχει, id eſt, partem animalis, quæ protinus in ſemine ineſt, nominat. Itaque non opus eſt λόγον πλαστικὸν quaſi actum ſecundum alterius actus primi & vicarium quaſi generantis in ſemine ſtatuere, qui deſinente motu generationis ipſe etiam deſinet. Statuere enim φθείρεσθαι ποιοῦσαν εἴτε πάντα μέρη, εἴτε τινὰ ἄτοπον, *corrumpi id, quod efficit, vel omnes, vel aliquas partes, abſurdum eſt.* Eandem ferè ſententiam defendit, ſeménque ſaltem pro inſtrumento habet, Anton. Ponce Sanctacruc, Regis Hiſpaniarum Medicus, *in opere ſuo ſupra primam* 1. *Canon. Auicennæ, & de Hippocr. Philoſophia*, vt à Fieno, *in Apologia*, allegatur. Cum autem facile animaduerteret, multa abſurda ſequi, ſi ſemen ſimpliciter pro inſtrumento habeatur, diſtinguit inter inſtrumentum coniunctum & ſeparatum. Huius autem diſtinctionis neceſſitatem ſumi putat ex diuerſitate perfectionis agentium & ex natura ordinis rerum. Quædam enim operari cum medio, & ſine medio, vt viuentia; alia, inferioris ordinis, non habere tantam perfectionem, eáque operari per ſe ipſa. Inſtrumenta ergo ſeparata docet operari per virtutem permanentem, quam habeant participatam ab agente: Coniuncta verò ſucceſſiuè ſuſcipere virtutem operandi, & ob id dependenter à ſuo principali agente operari. Separati inſtrumenti naturam explicat exemplo politico. Rex enim, aut aliquis potens, in locis longinquis operatur, quaſi eſſet præſens, per deriuatam à ſe potentiam, quam tribuit legibus & iudicibus: ſed homines priuatos & idiotas ſibi ſolùm viuentes oportet, vt per ſeipſos

De inſtrumento ſeparato Antonij Ponce ſententia

operen

operentur. Adfert postea & aliud exemplum, quo suam sententiam probare vult, machinarum scilicet arte factarum seu automatum & horologiorum, in quibus rotæ plures ordine mouentur, absente artifice, impressâ tamen virtute ab artificis prima directione. Coniunctorum naturam explicat exemplo serræ, quæ iacens habet talem dispositionem, vt possit recipere motum in ordine ad secundum; non tamen est instrumentum agens vsque dum recipit directionem ad motum, & secundum ab artifice Instrumentum separatum dari etiam motu proiectorum probat. Lapis enim proiectus moueri potest, etsi statim moriatur proiiciens. Ita etiam rem de semine sese habere statuit, docétque, generare animalia extra se proiecto semine, virtute deriuata permanenter in illo existente, vt possit operari, & operetur de facto sine actuali influxu generantis.

Verùm opinio ista, quocunq; etiam modo explicetur & pallietur, falsa, & à veritate aliena est. Ipse enim Aristoteles etiam, 7. *Metaph. c. 9. t.* 31. semen inter agentia vniuoca recenset. Omnia verò agentia vniuoca non sunt è numero caussarũ instrumentalium, sed principalium. Deinde omnia instrumenta propriè dicta cum principali coniunguntur, &, vt ipse Schegkius loquitur, instrumentum, per se nullam habet efficaciam, vt pote quod non, nisi χρήσεως principalis efficientis, definitur. *Refutatio eius opinionis.*

Quæ verò de instrumento separato ab Antonio Ponce afferuntur, nisi rectè explicentur, falsa, & sine ratione cõficta sunt, & propterea pro principio Metaphysico, pro quo is ea venditat, habéda non sunt. Equidem posset semen instrumentũ *Instrumentum separatũ per se agens nullum datur.*

L separa

ſeparatum appellari, quatenus nimirum ſemen cum generante non neceſſariò conjungitur, ſed ab eo ſubordinatur, & eandem vim, imò eandem animam, quam generans habet, à generante accepit. Verùm quia ipſe animam ſemini ineſſe negat, inanem operam ſumit, dum ſemen inſtrumentum ſeparatum eſſe dicit. Etenim etſi, dum inſtrumentum non agit, re ipſa ab agente principali ſeparari poſſit, vt penicillus à pictore, ſerra à fabro, calamus à ſcriptore: tamen in ipſa actione nullum inſtrumentum dari poteſt, quod inſitâ virtute agat; (ita enim agens principale eſſet, non inſtrumentarium) ſed omne inſtrumentum in operatione per ſe nullam habet efficaciam, ſed pẽdet & dirigitur in agendo à principali agente, & ſeparatum ipſum amplius per ſe non agit.

Inſtrumẽti actus primus & ſecundus.

Diſtinguẽdum ergo eſt inter actum primum & ſecundum inſtrumenti. Vt aliquid ſit inſtrumentum actu primo, ſufficit diſpoſitio inſtrumenti ad actionem aliquam edendam neceſſaria. Malleus per ſuam duritiem, grauitatem, formam eſt inſtrumentum ad ducẽdum & dilatandum metalla, eáque in certam formam fingenda; ſed actu primo. Malleus enim hoc modo formatus nunquam per ſe aliquod metallum ducet & dilatabit, ſed præſentia & motus artificis eum dirigẽtis eſt neceſſarius, & tum actu ſecundo malleus eſt inſtrumentũ. Ita calor natiuus eſt inſtrumẽtum, quo natura ad coquendum chylum, ſanguinem, carnẽ, & oſſa formanda vtitur. Calor tamen ille id non præſtat, niſi anima, quæ eſt cauſſa principalis, cõcurrat. Et de ratione inſtrumẽti eſt, agere ſupra vires ſuas, & producere effectum ſe nobiliorem, quatenus ſcilicet

Inſtrumẽtũ à cauſſa princi-

licet

licet à caussa principali mouetur & dirigitur; quod dú ea facit,nó aliquá virtuté instruméto imprimit, per quá illá actionem, quæ est principalis agentis, edat.Neq;enim instruméta ipsa necessariò fabricatur artifex,sed ea vel à natura,vel arte accipit,& ab arte vel natura pro suo vsu dispositis vtitur; vt in serra,quá faber lignarius à fabro ferrario accipit, & carbone vel creta, quâ pictor vtitur videre est. Ideóque exemplum Politicum Regis, in locis longinquis per leges & iudices operantis, vt morale, ad Physica non quadrat. Et subordinati iudices supremi iudicis potius ministri, quàm instrumenta sunt, neque virtute Physica aliqua communicata agunt. Neque enim instrumenta propriè dicta vicariam operam caussæ principali præstant, & ita eandem actionem, quam caussa principalis, etsi concesso & communicato modo, edunt, sed saltem concaussæ sunt,&,nisi artifex ageret, ipsa etiá nihil agerent, & cessante agentis principalis motu, ipsæ etiam ab actione cessant.

pali directum agit supra suas vires.

Exemplum verò de impulsu & motu proiectorum quod attinet, vim instrumentis impressam non satis probat.Qua ratione enim motus ille proiectorum fiat, non satis clarum, & inter Philosophos valde controuersum est. Vero magis consentaneum, motum hunc fieri potius ab aëre, vel ratione aëris, quàm à vi proiecto impressâ. Nemo enim hactenus explicare potuit, quæ, & qualis sit virtus illa à mouente impressa, & quomodo motu locali, brachij, v. g. imprimi potuerit, & nunc quidem immediatè,nunc mediante re aliquâ, vbi inhæreat; quomodo iterum tam breui destruatur. Et plura omnino sunt absurda, quæ

Motus proiectorũ caussa.

hanc opinionem comitantur, & propterea pro confirmanda virtute recepta instrumenti separati afferri non possunt.

Exempla verò illa machinarũ artificialium quod attinet, artificialia sunt, in quibus ab arte non ipsa mouendi vis, quæ naturalis est omnino, vt patet in ponderibus appensis, machinis communicatur, sed motus ille rotis arte fabrefactis dirigitur. Longè verò alia ratio est agentium naturalium.

Nonnulli alio adhuc exemplo instrumenti separati naturam declarare conantur, ferri scilicet igniti, quod stupam accendit. Aiunt enim, calorem ferri producere ignem instrumentaliter in virtute ignis, qui ferrum calefecit, & iam vt instrumentum eius non amplius coniunctum, sed separatum, agit. Potest enim iam ille ignis, quo ferrum calefactum est, esse extinctus. Verùm enim verò ferrum ignitum non accendit stupam vi communicata ab igne iam absente, sed propter ipsum ignem, qui ferro ignito inest, eiusque sese per minima insinuauit.

Instrumẽti ratio in quo consistat. Et propterea verba sunt, quibus nulla veritas in Physicis subest, agens principale trãsmittere suam actionem per virtutem à se deriuatam: sed tota instrumenti ratio, vt dictum, in eo cõsistit, vt effectum se nobiliorem producat, eumque non sibi similẽ, sed artifici. Et hæc communis ratio omnis instrumenti est. Ideoque instrumentum diuidi non potest in coniunctum, quod agat & operetur per aliquod participatum, in esse successiuo; & separatum, quod agat per aliquod participatum inhærens. Nam de omnis instrumenti natura est, operari per aliquid participatum ab agente princi

principali in esse successiuo. Et quamprimum successiuus ille influxus caussæ principalis cessat, etiam tota illa actio instrumentalis cessat: quod verò agit & operatur per aliquid participatum sibi permanenter inhærens, non est instrumentum, sed iam vt principale agens operatur, neque supra suas vires agit, quod de essentia instrumenti est. Summa; agens, cuius effectus respondet, & æqualis est, virtuti sibi formaliter inhærenti, est agens principale, non instrumentale; nullumque datur agens in rerum natura, quod recipiat virtutem ab alio sibi permanenter inhærentem, per modum instrumenti, aut quod agat virtute sibi communicata, sibíque permanenter inhærente, vt agens Quo, sed quicquid sic agit, agit vt Quod, vt rectè Doctissimus Fienus hâc de re loquitur. Et propterea etiam semen à planta vel animali emissum, quia virtute insita, etiam si nullo amplius regatur, corpus plantæ vel animalis efformare potest, non est agens instrumentale; quia non agit vt instrumentum, sed principale; quia agit vt caussa principalis: Virtutem autem illam non aliunde fluere posse, quàm ab anima semini insita, postea probabitur.

CAPVT VI.

Semen esse animatum, animamque in semine formare corpus animatum.

QVæ omnia cùm diligenter Naturæ scrutatores perpenderent, & scirent, quod, ὅσα φύσει γίγνεται, ἢ τέχνῃ, ἐπ' ἐνεργείᾳ ὄντος γίγνεται; *Semen esse animatum.*

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

omnia, quæ natura vel arte fiũt, ab eo, quod actu est, fiant, & quod *τὸ κινοῦν ἐνεργείᾳ εἶναι δεῖ*, mouens actu esse debet; nec ignorarent, non animatum non posse esse animalis corporis caussam principalem; sed animatum ab animato, vt principali caussa produci, neque soli accidenti, ab anima non directo, & non præsenti, tot nobiles actiones tribui posse viderent: ipsum semen animatum esse rectè statuerunt. Neque hoc seculo primùm hęc sententia exorta est; & proinde falsò & imperitè à quibusdã vt noua traducitur & impugnatur: sed pręstantissimi quique omnium seculorum Philosophi & Medici eam defenderũt, Hippocrates, *lib. de Diæta*, Plato, *in Timæo*, Aristoteles, 2. *de gen. animal. c.* 1. *&* 3. (præterquam quod mentẽ extra aduenire censet.) Galenus, 1. *de sem. c.* 7. &, *lib. de marasmo, c.* 1. Themistius, 2. *de anima, t.* 6. Philoponus; Zimara, 2. *de anim. t.* 43. Iacobus Foroliuiensis, 2. *in art. med. qu.* 38. I. C. Scaliger, *exerc.* 6. Cardanus, 2 *contradict. tr.* 6. *controd.* 17. Argenterius *in artem paruam, tit. de temper.* Thomas à Vega, *super artem paruam, c.* 47. Christoph. à Vega, *art. med. lib.* 1. *c.* 3. Volcherus Coiter, *l.* 1. *controu. c.* 9. Zabarella, *de animæ facult. cap.* 11. Mercatus, *lib.* 1. *part.* 4. *class.* 1. *q.* 98. Capiuaccius, *lib. de fœt. format*, Ioubertus *in cap.* 5. *lib.* 1. *Galeni de facult. nat.* Archangelus Piccolhomineus, *lib.* 1. *prælect. anat. prælect.* 3. Fortunius Licetus, passim, *in libris de spont. viu. ortu.*

Autores qui semẽ animatum esse statuunt.

Etsi verò vt supra *cap.* 3 dictum hîc rursum in duas sententias autores abeant, dum alij omnium viuentium à generantibus cum semine communicari dicunt, alij animam humanam excipiant:

tamen

tamen satis fuerit, si id in genere de plantis & animalibus brutis potest probari; an verò etiam eædem rationes de generatione hominis locum habeant, & an generatio hominis quid peculiare obtineat, vltimo locò dispiciemus.

Vt autem res expeditior sit, primò omnino aliquid de seminis natura dicendum, & quidem non, vt vulgò fieri solet, de semine hominis, sed in genere de omni semine, vt per id plantæ & animalia propagantur. De Natura equidem seminis variæ autorum sententiæ extant, & pleriq; id excrementum esse statuunt. Ajunt enim, semen, cùm sit secundùm naturam, est vel pars corporis, vel alimentum, vel alimenti excrementum. Non esse partem propriè dictam, vel alimentum corporis, ita manifestum est, vt de eo disquirere operæ pretium non sit. Ergo relinqui putant, quod sit excrementum. Ideóque semen sanguinis illius, qui in omnes partes corporis distribuitur, omnésq; alere potest, residuum esse, & quia excernitur, excrementum esse dicunt. Verùm hic discursus contra demonstrationum leges peccat, cùm non solùm in animalibus ex sanguine, sed & in plantis sine sanguine semen generetur. Et licèt, quòd in animalibus excernitur, suo modo excrementum dici potest semen: tamen hoc non omni semini, vtpote plantarum compe it. Præterea semen in animalibus non est solùm sanguinis superfluitas, qui ideo, quia superfluus, quomodo menstrua excrementum sunt, expelli debeat, sed primariâ naturæ intentione, vt res maximè necessaria, ex optimo sanguine à vi σπερματοποιητικῇ generatur. Ideóque in argumento isto insufficiens est enumeratio, & præter partem, *Quæ sit seminis natura.*

alimentum, excremẽtum, quartum datur, nimirũ Fructus. Semen nimirum est fructus viuentis, in eum finem productus, vt simile per id progeneretur. Vnde Epicurus, vt est apud Plutarchum, *de plac. Philos. 5. ca. 3.* ψυχῆς καὶ σώματος ἀπόσπασμα dicebat, &, vt autor definitionum medicarum refert, Zeno Citieus semen definiuit, quòd sit ἀνθρώπου ὃ μεθίησιν ἄνθρωπος μεθ' ὑγροῦ ψυχῆς μέρους ἅρπαγμα, καὶ σύμμιγμα τοῦ τῶν προγόνων γένους, οἷον τε αὐτὸ ἦν καὶ αὐτὸ συμμιχθὲν, ἀπεκρίθη. i. e. semen est hominis abstractum, ac maiorum mistura, quod homo cum animæ humidâ parte transmittit, vtique tale existens, quale id, à quo excretum est. Imò Sacræ literæ docent, quod terra benedictione diuinâ protulerit herbam facientem semen, lignum faciens fructum, & habens vnumquodque sementem secundum speciem suam: vbi fructus & semen idem sunt. Et si cui maior est Aristotelis, quàm sacrarum literarum, in hac re autoritas, consulat Aristotelem, qui, 1. *de Generat. anim. c.* 18. scribit, quòd fructus aut semen est, aut quod semen in se continet. Et cùm in plantis, vt & piscibus & auibus, manifestum sit, semen non esse simpliciciter excrementum, sed quid à generante productum, quod suam quantitatem, figuram & conformationem peculiarem habet: cur in aliis animalibus semen pro excremento habeatur, etsi formâ liquidâ & fluidâ excernatur; cùm idem ex eo, quod ex plantarum semine, & piscium & auium ouis, proueniat?

Semen quid. Semen ergò, vt omnibus viuentibus competit, est corpus à generãte formatum, calido innato plenũ, ad animæ cuiusuis speciei propagationem

vtiles

vtile; seu, est corpus à generato productum, à quo viuens eiusdem speciei cum illo, à quo decisum est, prouenit. Et quidem in semine plantarum calidum illud innatum est in forma oleosa & pingui, & vix in vlla parte plantæ plus olei est, quàm in semine: id quod vel ex eo patet, quod ex seminibus plantarum olei magna copia exprimi & destillari potest; vt in semine lini, papaueris, cannabis, granis sambuci, amygdalis, aliisque manifestum est. In animalibus ouiparis in ouis exhibetur: in viuiparis calidum innatum in forma spirituosa est, & propterea facile exhalat & dissipatur nisi mox ab vtero concipiatur, eiúsque calore foueatur.

Constat autem semen duabus substantiis, materiâ & formâ. Materia est corpus illud, seu ὄγκος σπερματικὸς, moles seminis, τὸ σῶμα τῆς γονῆς, corpus seminis, quod in diuersis viuentibus varium est, aliud in plantis, & cuiusque speciei ratione admiranda Creatoris sapientia variè distinctum; aliud in piscibus; aliud in auibus; aliud in animalibus aliis. Et quidem materia illa rursum duabus partibus constat, quarum vna est crassa substantia, altera πνευματικὴ, spiritualis, seu πνεῦμα & φύσις ἀνάλογος οὖσα τῷ τῶν ἄστρων στοιχείῳ, spiritus & natura proportione respondens elemento stellarum. Formæ verò rationem habet λόγος σπερματικὸς, ἀρχὴ τῆς κινήσεως, & quæ tantam habet vim, vt de semine Plutarchus, *de communibus Notion.* dicat, τὸ σπέρμα πλεῖον εἶναι, καὶ μεῖζον, ἢ τὸ γινόμενον ἐξ αὐτοῦ, semen amplius & grandius esse, quàm quod ex eo gignitur; Et quod in genere de principiis ait Aristoteles, 5. *de generat. animal.*

cap.7. id in primis de ſemine verum eſt: αἱ ἀρχαὶ μεγέθει οὖσαι μικραὶ τῇ δυνάμει μεγάλαι εἰσί. Principia quamuis paruâ magnitudine; tamen facultate & potentia ſunt maxima. Quam vim ſeminis etiã admiratur Seneca, *lib.2 quæſt nat. c.6. Conſideremus*, inquit, *quam ingentem vim per occultum agant paruula admodum ſemina; per quorum exilitas in commiſſura lapidum vix locum inueniat, in tantum conualeſcunt, vt ingentia ſaxa diſtrahant, & monumenta diſſoluant.* Et Gregor. Magnus, *homilia 26. in Euangelia*, egregiè de ſeminis admiranda natura ſcribit: Ecce, in vno grano minimi ſeminis latet tota, quæ naſcitura eſt, arboris moles. Conſtituamus namque ante oculos cuiuſlibet arboris miram magnitudinem. Cogitemus, vnde oriendo cœpit, quæ ad tãtam molem creſcendo peruenit. Inueniemus procul dubio eius originẽ minimum ſemen. Cõſideremus nunc vbi in illo paruo grano ſeminis latet fortitudo ligni, aſperitas corticis, ſaporis, odoriſque magnitudo, vbertas fructuum, viriditas foliorum. Cõtrectatum namque ſeminis granum non eſt validum. Vnde ergo proceſſit ligni duritia? Non eſt aſperum: vnde aſperitas corticis erupit? Non eſt ſapidũ; vnde ſapor in fructibus? Olfactum nil redolet: vnde odor in fructibus fragrat? Nihil in ſe viridis oſtendit: vnde foliorum viriditas exiuit? Cuncta ergo in ſemine ſimul latent: quæ tamen non ſimul ex ſemine producuntur. Ex ſemine quippe producitur radix: ex radice procedit virgultum: ex virgulto oritur fructus, ex fructu etiam producitur ſemen. Addamus ergo, quod ei ſemen latet in ſemine. Quod autem ſeminis pars præcipua ſit anima, & proinde ſemen

anima

animatum probabitur mox firmis rationibus, quibus animus veritatis studiosus acquiescere poterit. Quia tamen video, plerósque hodie, non tam quid verum, quàm quid antiquum sit, spectare, operæ pretium esset, antiquorum Philosophorum & Medicorum autoritates adducere; verùm eos supra, *in principio huius capitis*, allegauimus. Facilè etiam & Theologorum, Græcorũ, & Latinorum, autoritates adduci possent: Verùm cum plerique de anima humana saltem agant, de quo infra dicetur, sufficiet hîc saltem Aristotelis autoritatem allegare, qui 2.*generat.animal.c.*1. scribit, ὅσα φύσει γίγνεται, ἢ τέχνῃ ὑπὸ ἐνεργείᾳ ὄντος γίνεται ἐκ τοῦ δυνάμει τοιούτου τὸ μὲν οὖν σπέρμα τοιοῦτον, καὶ ἔχει κίνησιν, καὶ ἀρχὴν τοιαύτην, ὥστε, παυομένης τῆς κινήσεως, γίνεσθαι ἕκαστον τῶν μορίων, καὶ ἔμψυχον. *Omnia quæcunque aut natura aut arte efficiuntur, ab eo, quod actu est, fiunt, ex eo, quod potentiâ tale est. Semen igitur tale est, motúmque & principium tale in se habet, vt motu peracto pars vnaquæque existat, quæque eadem sit animata.* Et, 2.*Phys.c.*3.*t.*31. expressè de semine scribit: τὸ δὲ σπέρμα καὶ ὁ ἰατρὸς, καὶ ὁ βουλεύσας, καὶ ὅλως τὸ ποιοῦν, πάντα ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἢ στάσεως, ἢ κινήσεως, id est: *Semen & Medicus, & qui consuluit, & omnino efficiens, caussæ sunt omnes, vnde mutationis vel status, vel motionis est principium.* Et plura eiusmodi loca adducit Scaliger, *exerc.* 6. *sect.*7. Videantur etiam sequentia, è quibus manifestè apparet, etsi Aristoteles dicat, animam in semine inesse potentiâ, quod tamen reuerà inesse statuat. Quod vel ex exemplo Geometræ dormientis, vigilantis, speculantis, quo vtitur, apparet. Vt enim Geometra dormiens & vigilans poten

Semen animatum esse, statuit Aristoteles.

potentiam habet, vt possit speculari, ille quidem remotam, hic propinquam, quarum tamen vtraque actum præsupponit, qualis non est in aliis hominibus, sed saltem Geometrâ: Ita in arbore v.g. tempore hiberno, cùm non augetur, est potentia propinqua ad augmentationem, quia habet organa ad augmentationem necessaria iam perfecta, in semine verò est potentia remota, quia adhuc organis destituitur: Vtraque tamen potentia præsupponit actum, & neque semen, nec arbor potentiâ talis dici posset, nisi adesset anima.

Quænam anima sit in semine

Sed quæritur, quænam anima sit in semine? Aristoteles equidem dicit generationem viuentis esse participationem primam animæ nutritiuæ cum calido innato: &, 2. *de generat. animal. cap.* 3. scribit, hominem viuere primò vitam plantæ, deinde animalis, tandem hominis. Verùm hoc non ita intelligendum, quasi tres distinctæ animæ diuersis temporibus adueniant. Quodcunque enim viuens, etiam ex Aristotelis sententia, vnam habet animam, quâ est id, quod est. Ideóque in quocunque semine statim tota anima adest, quæ tamen primò format instrumenta ad nutritionem necessaria, vigétque in omni viuente primo nutritio; quæ cũ maximè & ferè sola conspicua sit in plantis, homo etiam primò plantarum vitã viuere dicitur. Hinc progressu temporis & sensus & motus instrumenta formantur in animalibus; quibus perfectis & vitam animalis & hominis viuere tum homo dicitur. Neque enim, vt etiam, *lib.* 6. *Phys. c.* 1. docui, vegetans & sentiens, aut vegetans, sentiens, & rationale peculiares quædam &

gene-

generales formæ ſunt, & tres eſſentiæ, ſed ſaltem generales conceptus, ex comparatione & conuenientia viuentium orti & conſtituti, qui nullibi ſeparatim exiſtunt, niſi in mente; neque plantæ vllius natura à ſola vi vegetante abſoluitur, ſed quælibet planta habet formam ſpecificam, vi quidem vegetante, ſed tamen & aliis facultatibus præditam.

Hanc Ariſtoteles animæ in ſemine præſentiam, & omnino ipſam veritatem agnouerunt omnium ſeculorum præſtantiſſimi Philoſophi & Medici, quos initio huius capitis allegaui, & imprimis I. Cæſ. Scaliger *exerc. 6. ſect. 7. & ſeqq.* & inter Recentiores Doctiſſ. Fort. Licetus, qui cùm alibi, tum *lib. 4. de ſpont. viu. ortu, cap. 32.* eorum, quæ alibi docuit, ſummam quaſi exhibens, ſcribit, ſemen eſſe animal imperfectum, & leonem ac ſemen leoninum eſſe vniuoca, & habere eandem animam pro ſua forma eſſentiali, ac diffidere ſolâ corporis organizatione, &, *lib. 1. c. 74.* Patrem tunc reuerà generare, quando à ſe ſemen excutit, anima eius ad ſubiecti partitionem diuiſa, & ex vna facta duplici; quæ verò in ſemine permaneat, fota ab vteri tempore, nactáque materiam opportunam, in eam ſuas vires exerceat, ac formet ſibi corpus organis iis inſtructum, quibus ad alias vitæ operationes obeundas indiget: adeo, vt ſemen ſit animal & viuens, cui ſola deeſt organorum multitudo; & generatio præciſè à patre non fiat in vtero poſt patris obitum, ſed emiſſione ſeminis.

Verùm autoritatibus ſolùm certare non libet, neque etiam à generatione hominis telam huius *Semen eſſe animatum probatur.*

con

controuersiæ exordiri fas est; cum id contra leges demonstrationis sit. Non parum enim hanc rem obscuritatib. inuoluunt nonnulli, dum disputant, an semen sit animatum, nec tamen suam mentem satis explicãt, an semen hominis, an brutorum animalium, an plantarum intelligãt; quod omnino definiendum. Sunt etenim nonnulli, qui nullum semen actu animatum esse cõcedunt, alij, qui plantarum quidem semina animata esse statuunt; animalium verò, & in primis hominis semẽ, actu animatum esse negant. Nobis verò consentaneum videtur, omne semen esse animatũ. Ideóque in genere de omnib. probandum suscipimus, eorum semina esse animata. Rationes autem, quæ viros clarissimos in hanc sententiam adduxerunt, euidentissimæ & firmissimæ, & à nullo hactenus solutæ, sunt hæ: Prima est ista, quòd in semine operationes animæ manifestissimè deprehenduntur. Est enim ab omnibus Philosophis concessum principium: Omne, quod mouet, est actu. Et hæc tria indissolubili nexu sese consequuntur: Esse, posse, operari. Et proinde operatio nos ad potentiam & potentia ad essentiam deducit. Potentiæ enim eiusmodi promanãt ex ipsa essentia animæ & sunt ab anima inseparabiles nec migrant de subiecto in subiectum. Et vti rectè Fernus loquitur, tam absurdum est, vt nihil cogitari possit absurdius, statuere, conformationem, vt & nutritionem & augmentationem, quæ cum ipsa anima incipiunt, à principio non vitali prouenire. Neque potentia vitalis alij rei non vitali suam vim communicare potest. Ideóque cùm in semine operationes animæ appareant, rectè & necessariò
inde

inde concluditur, in eo esse animam potentiis hasce operationes exercendi instructam. Motum autem & actionem semini competere, tàm manifestum est quàm quod manifestissimum, & toties id inculcat Aristoteles dum semen ἀρχὴν γενέσεως καὶ κινήσεως, 1. *de generat. animal.* 2 & 21. &, ἀρχὴν τοῦ εἴδους, ἧς ἀπ' ἐκ τὰ καταμήνια εἰς τὸ ἴδιον εἶδος αὐτοῦ, 1. *de gen* 20. 4. *de gen* 1. nominat.

Sunt autem duæ in semine operationes, quæ nos ad latentis animæ cognitionem certissima via deducunt, seminis ac conceptus viuificatio, & postea partium omnium quæ ad vitæ actiones edẽdas necessariæ sunt, efformatio. Primò enim quodlibet semen, vt in plantis manifestũ est, ab anima sua cõseruatur, & aliquãdiu prolificum permanet, aliud breuiore, anni scilicet, biennij, aliud etiã plurium annorum, pro specierum diuersitate, spatio; & quamdiu integrum & incorruptum est, ac locum idoneum, præsens alimentum, & calorem externum excitantem nactum in plantam suæ speciei crescere aptum natum est. Videtur equidem Libario, & aliis quibusdam, absurdum, semen tritici in granario actu viuere, sed nullam cur id absurdum sit, rationem reddi. Contra rationi magis consentaneum est, semina viuere. Etsi enim in seminibus plantarum ad sensum motus nullus appareat: tamen anima intus latens otiosa non est; sed semen id viuificat: eodem modo, vt in arboribus tempore hiberno nulla ad sensum actio apparet quæ tamen animâ non destituuntur, sed ab intus latente viuificantur, quæ tempore verno actionibus manifestis sese iterum prodit; quod idem

Seminis operationes.

Prima viuificatio.

fit in ſeminibus. Semina enim dum viuunt, fœcunda ſunt, & ſationi apta; quæ verò emortua ſunt, ſationi apta non ſunt, neque ex iis vlla planta pullulat. Et, niſi viuerent ſemina, vnde, quæſo, fit, vt humectata ſaltem, & calore fota, ſtatim germinare incipiant?

Secunda corporis viuentis formatio. Mirandũ formationis opus.

Secunda operatio eſt corporis viuentis formatio & fabricatio: opus planè admirandum atque in quo, vt Galenus loquitur, τέχνη καὶ σοφία μεγίστη, ars & ſapientia maxima, apparet. Si enim vllum eſt opus Naturæ admirabile, & in quo noſtram oporteat fateri ignorantiam, & immenſam Creatoris admirari ſapientiam & potentiam, eſt illa fœtus in vtero, vt & animalium ex ouis, & plantarum è ſemine conformatio. Quis enim non miratur plantarum & animalium corpora tam artificioſè extrui, & ſecundùm magnitudinem, numerum, figuram, ordinem, ſitum, colorem, odorem & alia ita formari, vt omnium mechanicorum artem & induſtriam ſuperent? Hippocrates certè paſſim, præcipuè *in lib. de aliment. de corde, de articulis, in epidemiis*, Naturam appellat ſagaciſſimam, iuſtiſſimam, artificioſiſſimã, prouidiſſimam, prudentiſſimam. Ariſtoteles, eam prudenti patrifamiliâs, omnia rectè diſpenſanti, comparat, qui nihil in generatione ſuperfluum faciat, nec neceſſarium omittat, nihil tranſmutet, neque poſteriùs, neque priùs, quàm vſus poſtulat, producat, nihil fruſtra faciat; ita, vt nullum ſit in viuente corpore membrum, quod non ſuam actionem, neque actio, quæ non ſuum inſtrumentum habeat. Et, 1. *de part. animal. c. vlt.* etiam in viliſſimis rebus Naturæ potentiam & ſapientiã admiratur.

Galenus

Galenus etiam, 16. *de vsu part. c.*1. iustitiam distributiuam maximè in Natura vigere docet. Et, 15. *de vsu part. c.*1. hominum verba multò inferiora esse naturæ sapientiâ, &c, *ibid. cap.*7. naturam esse peritiorem quocunque peritissimo artifice scribit. Id quod, 17. *de vsu part. c.*1. exemplo Phidiæ probat, qui etsi in annulo Phaetontem quatuor equis vectum adeo admirabili artificio sculpserat, vt quatuor equorum partes omnes inter se distinctæ, & sedecim pedes apparerent: naturæ tamen artificium in vno culicis crure longè maius inueniri, quàm in omnibus membris omnium illorum equorum. Nam præter articulationem reperitur in illo vis mouendi, nutriendi, & augendi. Et quanta Naturæ sapientia & potentia sit, vel infima viuentium species, planta, satis docet, in qua in figura, colore, situ, tanta varietas & pulchritudo est, vt nemo hominum satis admirari, multò minus imitari possit. Et ex naturæ laudibus rectè in laudes Dei assurgit Galenus multis in locis; & nemo Philosophorum in iis decantãdis prolixior, omnésque eius libri de Vsu partium nihil aliud sunt, quàm hymnus in laudem admirabiliũ operum Dei scriptus. Imprimis verò, *libr.* 3. *de vsu part. cap.* 10. egregiè planè scribit: *At verò,* inquit, *si de eiusmodi pecudibus plura verba fecero, melioris mentis homines meritò mihi forte succenseant, dicãtque, me polluere Sacrum sermonem, quem ego Conditoris nostri verum hymnum compono; existimóque, in eo veram esse pietatem, non taurorum hecatombas ei plurimas sacrificari, & casias, aliaque sexcenta odoramenta ac vnguenta suffumigari; sed si nouerim ipse primus, deinde & aliis exposuerim, quæ-*

Galenus DeoCreatori hymnũ canit.

nam sit ipsius sapiētia, quæ virtus, quæ bonitas. Quod enim cultu conueniente exornare omnia, nihilque suis beneficiis priuatum esse voluerit, id perfectissimæ bonitatis specimen esse statuo; & hâc quidem ratione eius bonitas hymnis nobis est celebranda. Hoc autem omne inuenisse, quo pacto omnia potissimum adornarentur, summæ sapientiæ est: effecisse autem omnino quæ voluit, virtutis est inuictæ ac insuperabilis. Ne igitur mireris, Solem lunam, & vniuersam aliorum astrorum seriem summo artificio dispositam esse, neuè te attonitum magnitudo eorum, vel pulchritudo, vel motus perpetuus, vel circuitionum certa descriptio reddat adeo, vt, si inferiora hæc comparaueris, parua tibi videantur esse, & omni ornatu carere. Etenim sapientiam & virtutem & prouidentiam hîc quoque similem inuenies. Considera enim mihi materiā, ex qua quodque factum est, & ne temerè tibi persuadeas, ex sanguine menstruo & spermate immortale animal posse conflari, aut impatibile, aut semper mobile, aut splendidum, & pulchrum æquè, ac Sol est. Sed vt Pheidiæ artem expendis, ita & artem omnium Conditoris perpende. Sed te quidem fortassis attonitū facit Iouis Olympici ornatus vndique mirabilis, ebur lucidum, aurū multum, magnitudo totius statuæ. Porrò si ex luto eiusmodi videris, contemptim fortasse prœterieris. At non item certè quisquis est artifex, artisque in operibus dignoscendi peritus, sed laudat Pheidiam pariter, siue lignum vile, siue lapidem quemcunque, siue ceram, siue lutum similiter viderit ab illo ornatum. Attonitum enim facit idiotam quidem materia, artificem autem artificij pulchritudo. Age iam & tu naturæ peritus sis, vt te non idiotam, sed Physicum nominemus. Relinque

materiarum differentiam, & ipsam artem nudam conspice. Cum oculi constructionem consideras, organum visorium mente complectere, cùm verò pedem, instrumentum ambulatorium. Quod si ex solari substantia oculos habere censes, & aurum sincerum in pedibus, non ossa & cutim, materiæ, ex qua constant, oblitus es. Memor igitur eius, considera, vtrum lumen cœleste est, an terrenus limus. Permittens enim me ita vocare matris sanguinem, qui in matricem influit. Vt igitur Pheidiæ, si dederis lutum, nunquam repetieris eburneam statuam, ad eundem modum sanguinem vbi dederis, nunquam receperis vel Solem, vel Lunam, vel splendidum eiusmodi, & pulchrum corpus. Diuina n. sunt illa & cœlestia, nos a. terreæ statuæ, opificis tamen ars in vtroque æqualis. Hæc Galenus. Vix etiam satis admirari potest hoc opus, & egregiè pieque planè scribit de eo, Franc. Titelman. *lib.* 8. *Phys. c.* 11. (locum integrum apponere libet) Ita autem ille: *Quid enim?* inquit, *annon superadmirabile est, ex modico semine, (quod de herba aut arbore qualibet decisum fuerit) in terram coniecto, pullulare virentem herbam, vel arborem, eandemque temporis accessu, sumpto ex terræ visceribus congruo alimento, iustam sibi quantitatem adiicere, & partes omnes sibi iuxta naturæ suæ conditionem adaptare, varietate tam pulchrâ, dispositione tam spectabili, tamque admirabili ordine, vt hominis ingenium nec herbulæ vnius sufficiat comprehendere artificium? Considera enim in arboris è semine processione, quomodo in terram infernè radices mittit, easque ita infigit solidè, ita hærere facit intimis terræ visceribus, vt post modicum vix euelli aut dimoueri, nisi vi magnâ, non*

 possit,

possit, quo sursum stipitem ac truncum mittit, quem externè quidẽ vestit cortice, velut indumento, aduersus aëris inclementiam, & frigoris & æstus iniurias. Intimè verò metulla posita est, & circumquaq; venæ maiores atque minores per totũ corpus trunci dispersæ, eæque mirabili ordine ad inuicem minores à maioribus procedentes, per quas nutrimentum singulæ partes ad se attrahunt. In superiore verò parte, quàm mirabiliter prodeunt de stirpe folia, in quibus similiter venarum & arteriarum conspicimus stupendam connexionem. Et est quidem foliorum eadem figura, eadem lenitas vel asperitas, similis ferè longitudo, latitudo, calor idem, idem sapor, idem odor, & per omnia maxima est arborum eiusdem generis similitudo. Taceo florum pulchritudinem & fructuum dulcedinem, ac in vtrisque mirabile artificium. Hæc videlicet omnia originaliter ex seminis vnius prodire virtute. Sed & in semine animalis, atque ideo in semine hominis, (ex quo videlicet proles humana secundum corpus nascitur) nonnè illud vel maximè stupendum est, quod ex virtute illa; quæ in tam vilissima atque penitus deformi & sordida materia inest, talis ornatus membrorum, tam pulchra compositio, tã conuenientissimus ordo, tam efficax dispositio mẽbrorum, tam eximia singularum partiũ coniunctio? Videlicet vt in infimo pars aliqua lata fabricetur, super quã ipsum corpus debeat firmè consistere, & quâ debeat moueri de loco in locum: cuius partis extremum multiplicem habeat diuisionem, vt sit velut in particulas dissecta materia, h.e. vt pes habeat suos digitos in extremitatibus, atque hæ rursũ partes talẽ habeant ordinem, vt quæ primo loco ponitur, cæteris sit & altitudine & crassitie maior, atque dein-

ceps

ceps suo ordine, vt sit nouissimus digitus omnium tenuissimus & minimus. Item vt partes hæ sic diuisæ in extremo pedis secundum quinarium numerum ita regulariter & vniuersaliter distinguantur, vt monstrum indicetur, si quando in vno pede senaria inueniatur distinctio. Iterum vt harum partium quælibet in sui extremitate ex parte superiori duritiẽ habeat vnguis mirabili artificio, & subtilissima cõiunctione ita agglutinati carni & pelli, vt nulla possit excidere violentia, quantumuis cõprimantur pedes; aut vrgeantur multis laboribus. Item vt singulæ hæ partes suas habeant iuncturas, in quibus possint incuruari, & prior quidem maior non nisi vnã huiusmodi habeat in sui medio, cæteri verò binas. Et hæc quidem omnia in pedis & manus compositione manifestè apparent etiã extrema tantùm consideranti. Ex aduerso autẽ in supremo loco quomodo artificio maximo pars cõponitur rotunda, quæ cranio vno in superiori parte tegitur, h.e. osseo tegmine ita durissimo & indissolubili, vt per annos plurimos in terra iacens non possit omnino consumi, quod quidẽ cranium carne & cute operitur, vnde criniũ egreditur defluxus, partẽ illam vndiquaque circumuestiẽs. Sub hoc autem cranio nobilis quædam & tenerrima formatur substantia, quã cerebrum dicimus eamque secundùm diuersas partes variè formatam, vt diuersarum virium aptũ possit esse susceptaculum, & organum diuersarum nobiliũ operationum, in qua insuper rotundâ parte suprema ab anteriore parte consistunt oculi, in sua concauitate pulchrè firmati, sic tamen, vt facillimè mobiles, quibus sunt etiam sua cilia & supercilia, sub his nares, ad latus autem aures, sub naribus autem oris apertura ad ingressum cibi, & per circuitum

mandibulæ dentibus plenæ, quorum ij, qui in ipso ingressu consistunt, tenues sunt & acuti ad dissecandum & scindendum impositum cibum: posteriores verò crassiores sunt & plus quàm duplicati, qui partes cibi iam anterioribus dentibus concisas possint velut molendo in minutissimas particulas conterere: propter quod etiam molares appellantur. A parte autem capitis posteriori, omnibus clausis, nulla conspicitur apertura: sed nerui fortes & iuncturæ mirabiles illic consistunt, qui caput, partem supremam cum humeris parte inferiori conglutinant, ita vt, cùm caput humeros non contingat, pulchrè tamen absque onere per colli interpositionẽ ab eisdẽ gestetur. Hinc verò ab humeris velut duo rami extẽduntur brachia duo, ad opus quodlibet peragendũ, eáq; in medio curuabilia in cubito; extremitates autem similiter in digitos ordinare diuisas habentia, vt de pedibus suprà diximus. Deinde nobilissimũ membrũ cordis ita mirabiliter in medio animalis positum consistit habens ad sui caloris tẽperamentum circumiacẽtem pulmonem, aërem suâ respiratione continuò in modum follis attrahentem, sicq; suum calorem temperantem: vicinum etiam habens epar, sanguinis officinã, & stomachum velut totius corporis coquum, alimenti totius susceptiuũ: habet insuper splenem, habet renes, habet intestina, omnia, mirabili connexione & conuolutione disposita. Quod hæc, inquam, omnia, quæ tantum figuraliter attingimus, & alia intus recõdita, multò mirabiliora, ita ordinatè, ita perpetuò in corpore hominis, siue etiam animalis alterius ex seminis tam vilissimæ substantiæ virtute efficiantur, quis non ista maximum reputet miraculum? Nonnè rectè videtur tibi Domino dixisse psalmista. Mirabilis facta

est scientia tua, ex me confortata est, & nõ potero ad eam? Nonnè nos in præfatione libri huius rectè videbimur hoc asseruisse, quod prodigia semper secum circumferāt homines, quibusuis miraculis magis admirabilia? Et quidē nõ ita multum videtur admirādum, si totam hanc connexionem dispositionémque membrorum, quam in nobis ipsis conspicimus, per semetipsum ita suâ omnipotenti virtute Deum asseramus condidisse. Si quomodo in principio Adam creauit de terra, & de eius costa Euam, absq; vllius seminis virtute, terram solam pro materia accipiens, & totā virtutē per se administrās: ita & nostra corpora in sua dispositione atque pulcherrima proportione per se idē ipse similiter fabricaret. Itē, sicut in principio arbores & herbas creauit absq; virtute seminis; ita & nunc potentissimâ suâ iussione eas de terra faceret prodire. Scimus enim, quoniam nõ est ei impossibile, neq; difficile omne verbum. Non nouum est nobis, si magna faciat ille, de quo scriptū est: Qui facit mirabilia magna solus. Verùm quòd hæc humani corporis dispositio ex operatione est virtutis, quæ latet in paterno semine (fœdissima, & vix nomināda substantia, quam absque abominatione nemo conspicit) quodque in eo tam præclara lateat virtus, corpus tam abmirabile sic efficiendi ac fabricandi, quod tota istius admirabilis dispositionis efficacia in illo realiter inexistat, id nobis meritò in immensum aggrauat pondus considerationis nostræ; id prorsus stupidos & attonitos reddit, cogitque exclamare nos, & voce apertâ confiteri, quod non solùm Ipse magnus sit in semetipso, neque solùm magnus in magnis, sed & in abiectissimis, contemtibilissimisque & minimis gloriosus. Hæc Titelmannus.

Cõformatio corporis viuentis animæ opus.

Cæterùm cùm certum ſit, Deum non immediatè & ſolùm iſta quæ in rerum generatione viuentia fiunt, facere, ſed naturam conſtitutam eſſe, quæ ordinaria Dei poteſtas eſt, quæque omnes generationum viciſſitudines abſoluit; iam quæritur, quis in viuentibus admirandæ illius fabricæ, cùm in plantis, tum in animalibus proximus autor ſit. Etſi verò Galenus cauſſam, vnde illa omnia fiant, ſe inuenire poſſe deſperauit, nihilque hac in re vel probabile reperire ſe potuiſſe, atque ideò magnâ triſtitiâ affectum eſſe, teſtatur, *lib. de fœt. format. cap.6.* tamen ſi conſideraſſet, iſtas operationes animæ cuiuſque ſpeciei proprias eſſe, non ita difficulter cognoſcere potuiſſet, ab anima in ſemine latente iſtas operationes prouenire.

Eſſe autem operationes iſtas nullius alius rei, quàm ipſius animæ cuiuſque ſpeciei proprias, facilè agnoſcet, qui perpendit, quænam cauſſa ſit, quæ ex fœtu animalis paruo animal magnum facit, eandem figuram corporis in nutritione conſeruat, ne perpetuo partium incremento mutetur, amiſſam carnem reſtituit, venas ſæpe ſatis magnas, id quod in capite factum ſe vidiſſe Galenus, *lib de ſem.* ſcribit, regenerat, dentes elapſos in pueris raparat, folia delapſa in arboribus ſingulis annis reſtituit, flores & fructus edit, ramos multiplicat, in pauonibus, & quibuſdam aliis auibus plumas ſpeciei conuenientes reponit. Horum enim operum omnium cùm animam & formam cuiuſque viuentis ſpecificam cauſſam eſſe certum ſit, & hinc ſingulis annis ſua arboribus folia, alia quercui, alia pyro, alia perſico, cornua decidua ceruo ceruina, non bubula, chelæ amiſſæ cãcris reſtituãtur, prout

ſpeciei

ſpeciei cuique conuenit: quid, quæſo, opus eſt, in prima corporis cuiuſq; viuẽtis ex ſemine ſtructura aliã formationis cauſſam quærere, quàm ipſam animam, quæ eadem eſt in ſemine, & corpore viuente formato? Eadem enim omnino eſt opera, cum anima in ſemine latens & attracta materia corpus plãtæ fabricat, & cum eadẽ poſtea amiſſa folia & flores inſtaurat, nouos ſurculos, ramos, radices producit. Atq; ita cùm eædem operationes in ſemine & in planta, omnibus numeris etiam perfectè abſolutæ, conſpiciantur, idem in vtroque principium & agens indicãt. Et propterea cùm in ipſo ſemine edantur operationes animæ propriæ: cur animam in ſemine ineſſe negemus? ſiquidem omnes facultates cuiuſlibet formæ, atque imprimis animæ, emanẽtes & inſeparabiles ab ipſa proprietates ſunt, & proinde rectiſſimè concludatur: vbi facultates & actiones animæ reperiuntur, ibi ipſam etiam animam præſentem adeſſe, & facillimè ex operationibus ad latẽtis eſſentiæ & animæ cognitionem peruenimus. Nam ſi alia facultas fuiſſet in ſemine, alia in corpore adulto, cuius formæ illa potentia fuiſſet, aut quò & quando corpore formato euaſiſſet? Abſurdum certè eſt, ſtatuere, carnis, membranarũ oſſium, & aliorum formationem in recœptã fuiſſe ab vna facultate, & alia verò & diuerſa continuatam & abſolutam; & ita quidem, vt à primo filio cœpto nunquam aberret? Certè vna numero & continua, quæ à principio generationis ad finem vitæ durat, operatio à diuerſis principiis prouenire non poteſt.

Idem & hoc confirmat, quod videmus, in plantis radicem vel ſurculum, vel etiam folium

vt in ficu Indica, à planta auulſum terræ commiſſum in integram & perfectam plantam excreſcere; id quod nullius quàm animæ præsẽtis opus eſt. Idem cùm fiat in ſemine, & in eo animam præſentem eſſe, idémque opus perficere, meritò concludimus. Imò cùm eandem plantam, v.g. rorem marinũ & ſemine & ſurculo propagari videamus, vtrobiq; eandem cauſſam agnoſcimus. Aliàs enim eiuſdem & ſpecialis effectus duæ diuerſæ darẽtur cauſſæ, & eiuſdem plantæ duæ conformatrices facultate, quod falſum & abſurdum.

Fieri contra ſeminis plantarũ animationẽ.

Equidem in hoc argumento ſoluendo multùm laborat & ſudat Thomas Fienus, *de form. fœt. q.* 5. *concluſ.* 6. fruſtrà tamen. Dicit enim, alio modo produci nouam plantam ex radice, ſurculis; alio modo ex ſemine. Ex illis non fieri nouam plantã, ſed ipſa, cùm iam ſunt à planta amputata, eſſe nouam plantam; quia per abſciſſionem à toto iã habeãt animam vegetatiuam multiplicatam per diuiſionem, & non acquirant eam, per quam ſe augeant, & ad perfectionem perducant. Contrà ſemen non eſſe nouam plantam, quia animam non habeat, ſed fieri nouam plantam per animæ poſt plantationem in terra ſuperuentum, ſeu per animam, quæ de nouo in ſemine poſt factam in terra plantationem producta eſt.

Verùm nullo modo ſeſe ita expedire poteſt Fienus. Primò enim, etſi alius ad ſenſum videatur propagationis modus, qui ex radice, ſurculo, vel ramo eſt, & alius, qui ex ſemine: tamen efficientis principalis ratione reuerà idem eſt, cùm ab eadem anima proueniat. Negat quidem Fienus ex præconcepta opinione, in ſemine plantæ eſſe ani

animam, ſed id nulla ratione probat. Contra verò ex operationibus facultatis formatricis, quæ vtrobique ſunt eædem, firmiter concluditur, vtrobique eſſe eandem animam, v.g. in ſemine & ſurculo roris marini. Deinde quo modo radix vel folium poteſt dici noua planta, eodem modo & ſemen noua planta dici poteſt. Vtrique enim eſt ſua anima, ſed deeſt ſaltem vltima perfectio, quæ eſt ab organis. Tertiò, ſi concedit, in vno folio aut particula radicis integram poſſe eſſe animam, & per abſciſſionem animam multiplicari, & animam, quæ fuit antea vna numero, dum ſcilicet radix aut ſurculus toti plantæ cohæreret; per abſciſſionem verò fieri multiplicem: cur non eandem multiplicationem per ſemen fieri poſſe concedit; imprimis, cum ſemina omnia ſingularẽ conformationem habeant; & quædã magis artificioſam quàm radix lupuli, vel alterius plantæ, aut folium ficûs Indicæ? Certè vtrobique ex iiſdem operationibus eiuſdem animæ præſentia arguitur.

Rectè ergo ab admiranda hac corporis fabrica, quæ fit in ſemine & ex ſemine, ad ipſam animæ præſentiam argumentamur. Etenim ὅσα φύσει γίγνεται, ἢ τέχνῃ, ὑπὸ ἐνεργείᾳ ὄντος γίγνεται: & τὸ κινοῦν ἐνεργείᾳ εἶναι δεῖ, atque omne efficiens immediatum cum patiente coniungatur neceſſe eſt. Ideóque & in omnium viuentium generatione id quod corpus format, præſens eſſe & cum corpore illo coniungi oportet? Et quod magis eſt, ipſæ etiam formatricis facultatis miniſtræ potentiæ omnes in ſemine apparent. Prima enim operatio, quæ fit in ſemine, eſt in planta attractio nutrimenti è terra, in animalibus attractio ſanguinis

mater

materni. Secunda, eiúſdem viuificatio & animatio, ſeu animæ communicatio. Alimentum enim è terra attractum inanimatum eſt. Sanguis etiam per ſe inanimatus eſt. Cùm verò ex his fiunt partes plantæ & ipſius fœtus, ſeu ad eum pertinentes, ea animari neceſſe eſt. At animam dare nihil poteſt, niſi quod habet, & proinde ſemen animatum eſt. Tertia operatio eſt ſegregatrix. Cum enim ex alia materia epar, ex alia ventriculus, ex alia cor, ex alia cerebrum, ex alia vena, neruus, arteria formetur, anima, quæ eſt in ſemine, materias haſce ſegregat & diſcernit. Quartò, vbi materiæ hæ ſegregatæ fuerunt, ab eadem anima ſuo quæque loco collocatur, alio loco cerebrum & ventriculus, alio cor, epar. Quinta eſt formatrix in ſpecie dicta, qua cuique parti ſua figura, quantitas, numerus, & ſimilia tribuuntur.

Præter animam nullum adeſt agens in ſemine.

Secundò nullum aliud agens hîc dari poteſt, quàm anima, quæ eſt in ſemine. Primò enim ipſum generans ampliùs ſæpe non adeſt. Ita cum tempore verno ex ſemine planta pullulat, planta, quæ ſemen generauit, dudum ſæpe emortua eſt, &, dum animal in vtero matris formatur, accidere poteſt, vt parens iam mortuus ſit.

Calor innatus in ſemine non eſt formationis.

Deinde nec calor innatus in ſemine principium formationis eſſe poteſt. Etſi enm negandum non ſit, calorem innatum eſſe organum, quo, vt aliæ actiones in corpore, ita & conformatio perficitur: tamen cauſſa primaria non eſt; cum operatio tam admiranda nudæ qualitati adſcribi, & tot diuerſis & ferè infinitis partibus ſua cuilibet peculiaris figura, quantitas, numerus, ſitus, à ſolo calore tribui non poſſit, ſed longè diuinio

diuiniore agente opus sit. De quo Scaliger, *exerc.6.sect 5. Si,* inquit, *extrinsecus venit forma, atque interea, vt scribunt, omni perfectionum genere instruitur materia: ab aliquo intus & qualitates & quantitates, & numeros & ordines, & situs apparari atque instituti necesse est; denique corpus ipsum totum fabricari. Hæc fabrica fit aut à substantia, aut ab accidente, aut ab vtroque. Non ab accidente solo. Primùm, quia nullum accidens agit, nisi per vim suæ substantiæ. Deinde, quia nullum accidens cognoscit. Illa verò virtus tam nobilis templi architecta sapientissima ab omnibus Philosophis iudicata est. Ædificabitur igitur à substantia. At hæc forma seminis est. Sanè seminis forma, si non est anima, bruta res est: & si fabricat, est æqualis animæ. At in crementis & amissæ carnis repositione opus illud animæ est. Erit igitur in semine anima formatrix, antecedens animam, cui parat illud domicilium. Quare prior illa posteriore hâc sapientior ac nobilior.* Et paulò antè: *Ipsamet forma eius præparationis autor est. Ipsa n. sibi & alterat totum, & disponit partes. Neque cùm ad summam peruentum fuerit perfectionem præparationis, tum ad substantiæ quoque formam peruenitur. Est enim ipsa forma ante existens. Ergo non ad eam peruenitur, sed ad eius actum, quo ipsius deinceps vsum capessere possit.* Hæc Scalig.

Neque in animalib. vteri materni virtus caussa conformationis esse potest. Etenim si in vtero esset vis conformatrix, non in semine, nihil ad conformationem fœtus pater faceret, & passiuum tantùm principium conferret, & hoc modo non generaret. Deinde caussa nulla dari posset, cur *Vteri materni virtus non est caussa conformationis fœtus.*

fœtus

fœtus aliquando patri ſimilis eſſet, & cur non ſemper fœmellæ generarentur. Tertiò in ouiparis conformatio non fit ab vtero ſed extra gallinam oua in pullum perficiuntur; ſicut neque terra, quæ in plantis eſt inſtar vteri, vllam vim conformandi plantam habet, ſed tota ea vis eſt in ſemine. Præterea ſi calor deducit, vt aiunt, ad actum potentiam in ſemine, qualitas generat ſubſtantiam. Neque vim argumenti huius effugere poſſunt, qui reſpondent, ſubſtantialem hanc potentiam à generante ſic eſſe affectam & comparatam, vt qualitate hâc ſuſcitata erumpat in actum ſubſtantialem generanti ſimilem. Quænam enim, quæſo, eſt iſta ſubſtantialis potentia? Certè niſi anima eſt, merum figmentum eſt, quod ex illorum ipſorum regula patet, cùm dicunt, proximam potentiam haberi pro actu. Cùm enim res non ſimul eſſe poſſit actu & potentia, ſi proxima potentia eſt, actus, certè non erit pura paſſiua potentia, ſed formalis, & ita ipſa anima.

Fieni contra animæ in ſemine præſentiã obiectio.

Neque alicuius momenti eſt, quod contra hoc argumentum affert Th. Fienus, *de form. fœt. quæ.* 5. *concluſ.* 6. Cùm enim ipſe concedat, quod nulla alia conformationis corporis animata cauſſa ſit, quàm anima, rectè hinc ita concluditur: Quidquid in ſe habet efficiẽtem conformationis cauſſam, habet in ſe animam. Semen in ſe habet cauſſam conformationis corporis animati. Ergo habet in ſe animam. Hîc quidem reſpondet Fienus: *Fateor præmiſſas eſſe veras; ſed nego ſequelam. Bene quidem infertur, eſſe aliquam animam ſemini intrinſecam, ſed minimè eſſe animam ſeminis. Eſt quidem anima ſemini introducta, poſtquam iam*

ſemen

semen in utero est conceptum, vel plantatum in terra, vel ouum incubatui gallinæ subditum; & cùm omnia iam sunt actuata, sed illa non est anima seminis, seu quæ semini præinexistit, aut in testibus, arbore, aut gallina genita fuit, sed anima fœtus, quæ postmodum fuit introducta. Verùm enim verò quomodo negari potest consequentia, si vtraque pręmissa est vera? Ex veris enim nunquam falsum colligitur syllogisticè. Interim tamen minorem falsitatis arguit, negátque, animam, quæ conformationis caussa est, esse seminis animam: sed falsò. Monstrãdum enim est, vt infrà dicetur, quid operationum illarum in semine, & conformationis caussa fuerit, antequam anima, ex eius sententia, adueniret. Deinde cùm animã non prius adesse dicat, antequam omnia sunt actuata, mõstrare debet, quis actuationis illius & conformationis, antequã anima aduenit, in plantis, ouis, brutis, autor fuerit? Tertiò dicere debebat, annè animæ plantarum reliquarum, etiã introducantur, & à qua caussa proueniant. Certè cùm semẽ aliquod in terram conijcitur, vel quocunque etiam in loco aqua humectatur, nullâ aliâ caussâ accedente, primò radicem emittit, paulò post germinare incipit. Quæ, quæso, huius operationis & formationis caussa efficiens, nisi anima iam in semine præexistens? Aut, si non est anima in semine præexistens, monstret Fienus, vnde ea postea aduenerit.

Atque istud, quod hactenus propositum & explicatum est, argumẽrum, ab animæ, quæ apparent in semine, operationibus solum sufficere posset ad persuadendum animo non pertinaci, sed veritatis auido, animam inesse in semine; sunt tamen

huius rei & alia argumenta ſatis euidentia.

Simile non generaret ſimile, ſi ſemen non eſſet animatum.

Secundò enim, quicquid ſibi ſimile generat, genito ſuá eſſentiá communicet, neceſſe eſt: aliàs non eſſet ſecundùm eſſentiam ſimile. At viuens quodlibet ſibi ſimile generat. Ergo genito ſuam eſſentiam communicat; & per conſequens non tantùm materiam, ſed etiam formam, quâ imprimis rei eſſentia abſoluitur. Et, niſi hoc fieret, nulla daretur generatio vniuoca, & generans nihil niſi materiam daret, neque vnde anima proueniret, doceri poſſet; cùm ſæpe generans, antequam ex ſemine planta, vel anima efformatur, mori poſſit, & poſtea ad efformationem plantæ vel animalis nihil eorum, niſi calor externus, accedat. Ita ſemina & bulbi plantarum interdum multis annis aſſeruantur, antequam planta inde enaſcitur, plantâ, à qua ſemen vel bulbus generatus fuit, dudum mortua. Ita ex ouo etiam fornacis calore pullus excluditur, gallinâ & gallo, à quorum coitu ouum generatum eſt, dudum iugulatis. Et omnino, ſi in ſemine nõ eſſet principium actiuum à parentibus communicatum, parentes verè generare dici non poſſent, cùm ſaltem materiam ſuppeditarent.

Reſpondet quidem Thomas Fienus, *de Format. fœt. q.6.* verè & actiuè generare parentes per hoc, quòd ſemen ſubminiſtrent, ſeu materiam generationis, eique imprimant diſpoſitiones omnes ad animæ introductionem neceſſarias. Verùm petitio hæc principij eſt. Negatur enim, qui ſaltem dat materiam generationis, quocunque etiam modo diſpoſitã, vt ad formæ receptionem apta ſit, principium actiuum communicare,

&

& verè generare. Omnes enim illæ dispositiones ad materiam pertinent, & qui agendi principium non communicat, ille actiuè generare dici non potest.

Tertiò, si semen esset inanimatum, & nihilominus animatum produceret, nobilius produceretur ab ignobiliori, & virtus semini produceret substantiam; quod absurdum; cùm nihil vltra vires suas agat; & id quod animatum non esset, ederet actiones animæ proprias, conformationem, nutritionem, actionem, attractionem, formaret ossa, carnes, membranas: quæ actiones omnes simul in prima statim conformatione, quæ mox ab initio conceptionis fit, exercentur. *Inanimatū nō potest generare animatū.*

Et licèt à nonnullis obiicitur, agens aliquod à virtute alterius producere posse effectū nobiliorem, quàm virtute propriâ aliàs perficeret: tamen, si id fiat, fit agente principali præsente, non absente, quod in generatio non accidit. Pater enim abesse à loco, in quo fit generatione, imò iam mortuus esse potest. Ita & mater potest abesse, vel extincta esse; id quod fit in pullis, qui excluduntur à calore fornacis, vel auis alterius speciei.

Quæ omnia cùm ita sese habeant, rectissimè statuitur, animam ipsam in semine inesse, &, vt rectè Zabarella, *de facult. anim. cap.* 11. scribit: Viuentia, vbi generant sibi simile, largiri & communicare aliquid de sua materia, & aliquid de suamet forma, quando exhibent semen animatum, ac vitali eâdem facultate, quæ in generando erat, præditum. *Generatio viuētiū quomodo fiat.*

Nimirum formæ animatorum etsi per se non sunt quantæ & diuisibiles: tamen ad extensionem *Animæ coextenduntur suo corpori.*

materiæ,cui inſunt,extenduntur,quod, *duobus libris de anim.coextenſ.corpori*, demonſtrauit Fort. Licetus,& ad eius diuiſionem diuiduntur ſeu potius multiplicantur, nec tamen ipſæ maiores vel minores fiunt.Ita anima, quæ eſt in exiguo germine primùm è terra pullulante, non eſt minor, quàm quæ poſtea eſt in procera quercu; nec anima vituli eſt minor,quàm bouis. Eadem ratione anima in nutrimentum appoſitum ſe deffundit,& ita ad corporis, quod informat, extenſionem & ipſa extenditur,nec tamen fit maior: ſicut contrà dum ab arbore ramus auellitur,anima arboris non fit minor. Eodem modo ſeſe res habet in generatione. Cùm enim,antequam planta generat, vna ſit numero anima,quia in vno eſt ſubiecto:tamen cùm planta ſemen iam generat,talem ſcilicet materiam,in qua anima, quæ antea erat in vno numero ſubiecto, iam multipliciter exſiſtere poſſit; & ſemen illud maturum à planta ſeparatur: in quolibet ſemine, quamuis exiguo, anima integra manet,& iam ſuâ animâ viuit,& per ſe ſubſiſtit,& cùm ex vna numero papaueris plantâ plura quàm centum ſemina generantur,eadem papaueris anima in omnibus integra exiſtit; & tum anima ſeſe multiplicare dicitur: quod dum facit,non minor fit;cùm per ſe non ſit quanta.

Quomodo anima ſeſe multiplicet.

Quâ ratione autem anima ipſa integra manens ſuam eſſentiam alteri communicare poſſit, hoc eſt, quod magna ingenia torſit, & non intellectum plurimas diſputationes excitauit, & errores peperit.Rectè enim de anima ſcribit I.C.Scaliger, *exerc.* 307.*ſ.* 29. Videmus anguſtias noſtri intellectus, qui dicere auſus eſt, ſeſe comprehendere

ſpecies

species substantiarum. Quin latet nos exquisita illa cognitio, scilicet, quomodo ex duobus vnum fiat; quomodo forma sit in toto, & in quacunque parte tota. Adeo diuina res forma est, vt, cùm sit substantia, aliam totam sui impleat substantiam, ita, vt ex vtraque fiat vnum. Quare vlterior disquisitio morosi atque satagentis animi est. Humanæ enim sapientiæ pars est, quædam æquo animo nescire velle.

Imprimis multos quæstio illa sollicitos habuit, an anima sit tota in toto, & in qualibet parte tota: item quomodo anima sit diuisibilis, an secundùm extensionem, quam habet ratione corporis. Vbi quidam omnes ac solas animas perfectorum animalium indiuiduas esse ac inextensas: alii omnes perfectorum animalium formas extensas ac diuisibiles esse statuunt, solâ animâ rationali excepta. Conimbricenses verò vtramque sententiam admodum probabilem esse putant, & propterea argumenta pro vtraque sententia allata soluunt, atque ita Lectorem dubium relinquunt: priorem tamen se libentiùs tueri fatentur. Fortunius Licetus, *libb. duob. de animarum coextensione corpori*, defendit, omnem animam, etiam rationalem, corpori esse coextensam. *An anima sit diuisibilis.*

Hinc & altera controuersia exorta est quomodo in corporis animalium augmentatione partes, quæ accrescunt, animam accipiant: quæ maximis difficultatibus coniuncta, vt Zabarella quoque confitetur, & adeo obscura est, vt Sebastianum Bassonem, aliàs in Physicis satis perspicacem, mouerit, vt formam substantialem negaret, & formam nihil aliud, quàm certam partium eiusdem *Quomodo anima coextendatur corpori.*

generis aggregationem in optimum concentum eſſe, abſurdè ſtatueret. Scripſit autem de hac quæſtione prolixè inter alios Zabarella, *lib.* 1. *de accretione*, vbi cùm, *c.* 13. contrarias ſententias recitaſſet, & Scoti atque aliorum opinionem rectè reieciſſet, qui ſtatuunt, animam cum materia fluere, & in partibus materiæ ex alimento genitis nouas animæ particulas generari, atque ita non eandem penitùs animam in vita ſeruari; alteram verò opinionem defendendam ſuſcepiſſet, quòd anima per totam vitam maneat eadem numero, & adueniente nouâ materiâ extendatur ad eam informandam, *cap.* 16. dubia contra eam duo valde vrgentia proponit: Primum eſt, quod hoc modo, & dum anima, quæ eſt in vetere carne, tranſit ad informandam carnem nuper ex alimento aggregatam, forma videtur migrare de ſubiecto in ſubiectum, quod abſurdum videtur. Alterum eſt, quod hoc modo anima per ſe mobilis eſſe videatur; cùm tamen Ariſtoteles, *6. Phyſic.* doceat, ſola corpora per ſe mobilia eſſe; animam verò ſaltem per accidens, & ad motum corporis mobilem, *in* 1. *de anim.* Verùm rectè reſpondet Zabarella, ad primum quidem, formam hoc modo ſuum ſubiectum totum non deſerere, ſed in eo manere, interim ſimul ad nouam materiam informandam tranſire, quæ ſiue tranſitio, ſiue diffuſio, nomine proprio careat. Ad ſecundum verò, animam ad nouam materiam informandam non tranſire per motum, ſed modo quodam nobis occulto & abſcondito. Quæ etſi rideat Baſſo: tamen, ſi rectè explicentur, veriſſima ſunt, & errores omnes, quos hîc multi errant,

ex

ex eo proueniunt, quòd formæ & animæ ea, quæ sunt corporum, scilicet quantitatem, diuisibilitatem, & partes tribuunt. Verùm quod Scaliger, de motu Angelorum, *exerc.* 359. *sect.* 12. scribit, & de anima verum est, quod sit extensa sine quantitate prędicamentali, & moueatur non motu corporeo, mutando locum, sed motu rei incorporeæ extensæ, mutando vbi. Etenim, vt est, *exerc.* 307. *sect.* 13. *Omne, quod mouetur, in loco est. Anima non est in loco, quia non est quanta. Quantum enim in omnibus quanti partibus inesse totum non potest. At anima est in quacunque parte corporis, quod est quantum.* Et mox: Ipsamet anima non fit maior, cuius beneficio corpus fit maius. Ideóque ipse etiam motum propriè dictum non appellat, sed, *ibid.* scribit: *Cum introducatur eam in partem, quæ accessit, anima, quæ antea erat sub magnitudine, v. g. sesquipedali, promouetur ad sesquipedem.* Et mox: *Transfertur per promotionem suiipsius anima à seipsa ad partis additæ totum, ad circumferentiam vsque vltimam, completâ interea totâ materiâ, quæ interiacet.* Ita nimirum vbi rei natura non satis clara est, nec animá inuenire facile est, & quæ imponuntur, æquiuoca sunt, & à notioribus petita.

Anima an moueatur.

Vt tamen, quantum in hac nostræ mentis imbecillitate licet, naturam animarum aliquo modo explicemus, & quomodo omnia, quæ vulgò dicuntur, animam esse totum quid, diuidi, extendi, multiplicari, decleramus, & toti huic de generatione viuentium doctrinæ aliqua lux afferatur, ita sese res habet: Omnia corpora naturalia constant materia & forma, quæ in viuentibus est anima. Materia corporis per se est quanta,

Animæ naturæ declaratio.

Corpus quantum est, diuisibile est, locũ occupat, mouile est.

Anima per se non est quanta, corpus replet, est indiuisibilis, corpori coextenditur.

Tres modi essendi alicubi.

Duo corpora non possunt simul esse in eodem loco.

Repletiuè qua sint alicubi.

Deus omnia replet.

& in partes quantas diuisibilis, & corpus ita locum occupat, vt nullum alterum in illum admittat, mobile est de loco in locum. At forma & anima per se quanta non est, & propterea totum corpus replet & penetrat, indiuisibilis est per se, corpori tamen toti sine quantitate coextẽditur. Cùm autem vt Scholastici rectè docent, tres modi sint, quibus res aliqua alicubi esse dicitur; vel definitiuè, vel repletiuè, vel circumscriptiuè & localiter: corpus solum & circumscriptiuè in loco; id quod locùm occupare dicitur. Duo enim corpora quanta nunquam in vno loco simul esse possunt, & quem locum vnum corpus occupauit, alterum occupare non potest, nisi prius corpus per motum localem è loco illo transferatur in alium. Substantiæ verò à quantitate liberæ, vt & species sensibiles, vel simul plures, vel cum aliis corporibus alicubi esse possunt; de quo pluribus, *lib.* 1. *Phys. cap.* 5 *&* 6. dictum. Etsi verò modus repletiuè alicubi existendi soli Deo proprie competit, qui, vt Damascenus scribit, ὅλος ὁλικῶς ἐστι πανταχοῦ, καὶ ὅλος ἐν πᾶσι, καὶ ὅλος ὑπὲρ τὸ πᾶν, seu, vt Scaliger, *lib.* 1. *de plantis*, ait, qui est per omnia, super omnia, in omnibus, ante omnia, post omnia, excelsus, gloriosus, immensus, incomparabilis, incomprehensibilis; animæ verò non, sicut Deus, sunt πανταχοῦ, sed corporibus suis, & terminis coercentur & includuntur: tamen modum essendi alicubi repletiuè virè viri docti, atque inter eos Ioh. Faber, Stapulẽsis *Dialog.* 2. *Physicar. introduction.* ἀναλόγως etiã animæ tribuũt, atq; ab infima plenitudine ad summam & infinitam plenitudinem mentis alis subuehuntur, & imaginem Dei,

qui

qui omnia replet, & intra mundum totus existit, & totus extra, etiam in animabus agnoscunt: Et quidem non malè. Anima enim omnium animalium totum corpus, quod informat, replet, nec, etsi corpus hunc locum iam ante occupauit, impeditur, quominus & ipsa in omnibus corporis partib. esse possit. Et sublatis dimẽsionibus vniuscuiusque nostrûm forma cum alterius in eodem πȣ̃ esse posset, ídque replere, nec vnius præsentia alterius præsentiam impediret. Sicut videmus, plura lumina per eundẽ aërem spargi, nec vnius præsentiam alterius præsentiam impedire, ac etiamsi multa sunt in omnibus locis, non confundi tamẽ, quod vmbræ docent. Videamus etiam eandem animam, quæ primo parui surculi, è glande enati, vt &, qûæ primò infantis corpus replet, postea, vbi surculus iste in proceram quercum, & infans in magnam viri molem excreuit, illud ipsum corpus ipsam nihil auctam implere.

Anima corpus suum replet.

Atque vt hæc, quæ hactenus diximus, instituto nostro applicemus, sicut, dum ex germine exiguo arbor procera excrescit, aut ex vitulo fit bos, ex infante vir robustus & quadratus, anima, quæ est in arbore, boue, viro, non facta est maior, quàm cum fuit in germine, vitilo, infante: ita, dum anima per semen sese pluribus indiuiduis materiis communicat, non fit minor, nihílque ipsi decedit, & anima, quæ est in semine in procera arbore generato, non est minor, quàm quæ est in ipsa arbore.

Anima quomodo sit multiplicabilis.

Ex quibus omnibus patet, rectius dici, animam multiplicari, quàm diuidi. Cùm enim nihil diuidatur, nisi quantum, quod habet partem extra

Anima propriè nõ diuiditur.

Anima an corpori coextẽdatur.

partem, anima verò quanta non ſit, nec habeat partem extra partem, propriè non diuiditur, nec per ſe, nec per accidens. Corpus quidem, vt quantum, & partem extra partem habens, diuiditur, nec pars, quæ corpori demitur, eſt eiuſdem eſſentiæ cum toto: at illud animæ quod à generante ſeparatur, eſt eiuſdem eſſentiæ cum generantis anima, & quamuis ſit in minore corpore, æque tamen tota eſt, vt anima generantis. Et ne quem extenſio offendat, & putet, animam, quia eſt extenſa, habere partes: perpendat, quomodo illud Scaligeri, *exercit.* 359. *ſectio.* 12. intelligendum ſit, animam eſſe extenſam ſine quantitate prædicamentali. Vbi diſtinguendum eſt inter extenſionem propriè dictam, & inter extenſionem ſaltem ἀναλόγως acceptam. Extenſio propriè eſt quantitatis & corporum, quæ habent partes ita diſpoſitas, vt, vbi vna eſt, altera non ſit verbi gratia, vbi eſt pes, ibi non ſit manus. Anima verò etſi corporibus coniungitur, quia corpora dimenſa & extenſa informat, & ipſius plenitudo & replentia (ita enim rectiùs Scholaſtici, quàm extenſionem, nominant, & meliùs hoc vocabulo quàm extenſionis, in inſcriptione ſuorum librorum de coextenſione animarum cum corpore vti potuiſſet Fort. Licetus,) tanta eſt, quantum corpus ipſum, corporiſque dimenſio, & ipſum quatumlibet excreſcat, nulla parte addita replet: tamen non alia eſt animæ pars in oculo, alia in pede, neque anima in viro maior eſt, quàm quæ in infante; ſed, ſicut Deus immenſus & infinitus eſt vbique, non habens partem extra partem: ita & ſuo modo anima totum corpus

Extenſio duplex.

replet,

replet, non habens partem extra partem. Ex quo etiam ad illud, quod multos, & inter eos etiam Bassonem, turbauit, quod objicitur, si anima est tota in toto, fore, vt dum pars corporis amputatur v. g. in homine manus, etiã anima ad corporis diuisionem diuidatur, facile responderi potest. Etenim in iis quidem, vbi seminalis ratio per totum corpus sparsa est, vt in salice abscisso ramo anima multiplicatur, vel, vt vulgò loquuntur, diuiditur: in animalibus verò, vbi per semen fit propagatio, anima in corpore suo, etiam parte abscissa, integra manet; sicut etiam in augmentatione, etsi anima se parti, quæ accrescit, communicat, non migrat de subiecto in subiectum. Agnouit hoc etiã Fort. Licetus, *lib. 2. de anim. Coextens. c. 4.* vbi duplicem extensionem, vnam materialem ac magnitudinis, quæ soli quanto corporeo inest; aliam formalem, ac substantiæ incorporeæ facit. Et rectè addit, quòd, etsi hæ duæ extẽsiones, materialis & formalis scilicet, analogiam, proportionemuè inter se habent: (quod scilicet vtrâque certis terminis rem definitam coërcet. Deus enim solus totus vbique est) in eo tamen differant, quod extensio formalis appellata rem, cui competit, non efficit de genere quanti, nec necessariò diuisibilem siue per se, siue per accidens: materialis verò extensio nominata rem facit quantam, & diuisibilem. Exhibent huius rei imaginem etiam species sensibiles. Etenim si in loco aliquo sit res lucida, vel alia cuiuscumque rei imago, & vnus saltem homo, qui eam videat, vel vnum speculum saltem; tota rei visibilis imago est in vnius hominis oculis, vel vno speculo. Si verò centum

Extensio duplex.

vel mille, aut etiam plures homines adueniant, vel mille ſpecula apponantur, eadem imago, quæ antea ab vno homine, vel vno ſpeculo recipiebatur, iam in mille hominibus, & ſpeculis apparet, nec tamen rei illius viſibilis ſpecies in partes quātitatiuas diuiditur.

Omnis forma ſui multiplicatiua.

Atque hinc πολυθρύλλητον illud axioma Philoſophorum natum eſt: Omnis forma eſt ſui multiplicatiua. Quod etiamſi Zabarella *de ſenſu agente, cap.* 5. vbi de ſpeciebus ſenſibilibus tractat, allegat: tamen non ſequitur, vt quidam imperitè exiſtimat, id ſaltem de formis accidentalibus verum eſſe. Contra potiùs generale eſt, & primariò de formis ſubſtantialibus verum, conſequenter verò ſaltem de formis accidentalibus. Formæ enim ſubſtantiales reuerà formæ ſunt; formæ verò accidentales earum ſaltem imagines & vmbra quaſi. Et propterea ſi accidentales formæ vim ſeſe multiplicandi habent, multò magis eam ſubſtantiales habebunt; cùm, quicquid agunt accidentia, vi ſuarum formarum agant. Atque ita omnino de formis ſubſtantialibus hoc axioma accepiſſe Zabarellam, patet *ex lib. de facult. anim. cap.* 11. vbi ſcribit, animæ vegetantis propriam eſſe conditionem, vt generans exhibeat aliquid de ſua materia, atque aliquid de ſua forma; & toto illo capite expreſsè docet, vulgatam illam opinionem de eductione formarum è potentia materiæ per agentis externi actionem nullo modo in viuentibus locum habere. Et ipſe Ariſtoteles etiam expreſsè, 2. *de anim. cap.* 2. *t.* 20. docet, animas quaſdam ſe multiplicare, dū ſcribit, quòd plantæ nonnullæ diuiſæ ſeiunctæque videntur

viuere

viuere propterea, quod anima, quæ est in istis, actu quidem in vnaquaque planta est vna, potentiâ verò plures; quod & in animalibus quibusdam concedit. Quod si in plantis, quæ diuisæ viuunt, verum est, cur in iis etiam, quæ semine propagantur, verum non sit, & anima non possit dici vna, potentiâ verò plures, vtpotè, quæ per semen æquè ac illa per corporis diuisionem, sese multiplicare possunt? *Propagationis animæ modi varij.*

Multiplicatio autem illa fit variis modis, vt mox dicetur. Hoc tamen omnibus commune, vt anima habeat proprium subiectum, in quo inhærere, & per quod à generante separari, & nouum indiuiduum constituere possit: quod est semen, vel quoddam semini analogum. *Anima multiplicatur in proprio subiecto.* Animalia quadrupeda omnia per semen animam suam communicat: aues, serpentes, & insecta quædam oua, & ouis quiddam analogum pariunt, & per ea sese multiplicant. In plantis varius propagationis modus est, vt postea etiam dicetur. Quædam enim semine, quædam surculo, quædam radice vel bulbo, quædam pluribus simul modis sese propagant. Non enim in his ita, vt in animalibus, anima ad semen adstricta est, sed in quibusdam semen, aut semini quiddam analogum, vel per totam plantam, vel per plures eius partes diffusum est, vt per quamcunque etiam, si terræ committatur, sese multiplicet, & noua planta exoriatur. Nec tamen animæ etiam in plantis, etsi vulgò id dicatur, propriè sunt diuisibiles; cùm partem extra partem non habeant, sed corpus saltem plantæ diuiditur, & ramo aliquo, siue surculo aut radice abscissa fit minor: anima

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

verò eius plantæ non fit minor : nec partem ſui ſemini, ſurculo, radici, ſed totam ſe dedit atque ita ſeſe multiplicauit.

An formæ metallorũ multiplicentur.

Hoc loco etiam explicandum eſt, quomodo illud accipiendum ſit, quod, *de conſenſ. & diſſenſ. Chymicor. cum Ariſtotel. & Galen. cap. 9.* ſcripſi, formas quoque metallorum ſuo modo multiplicari; cum maleuolus quidam mihi affingat, quaſi ſtatuerim, lapidem generare lapidem, metallum metallum. Neque enim tàm bardus & ſtultus ſum, vt credam, hunc magnetem, hunc adamantem, hanc cryſtallum, hoc aurum, omnibus numeris à natura perfectum, alium magnetem, adamantem, cryſtallum, aurum generare, ſicut papauer aliud papauer, lactuca aliam lactucam generat. Hoc enim modo accepta multiplicatio animæ viuenti & vegetanti κυρίως competit, & viuentis ſolùm opus eſt generatio. Hoc interim verum eſt, gemmas & mineralia non in prima creatione ſecundum indiuidua omnia creata eſſe, ſed experientia & hiſtoriæ, *loco alleg.* adductæ teſtantur, & euincunt, fodinas, & matrices gemmarum & metallorum ſemel exhauſtas iterum repleri, & in effoſſorum loca alia ſuccedere. Itaque hæc mea mens eſt, & cum Anshelmo Boëtio, aliiſque Doctiſſimis viris ſentio, ſicut in plantis & animalibus ab anima in ſemine latente corpus plantarum, & animal formatur, ita etiam à ſpiritu quondam χρυσοποιητικῷ, ἀργυροποιητικῷ, λιθοποιητικῷ, χρυσταλλοποιητικῷ formam architectonicam in ſe continente, in terra generari lapides, gemmas & metalla, atque ab eo ſecundum cuiuſque ſpeciem iis figuram, colorem, & alia propria accidentia tribui,

Metalla quomodo generentur.

tribui, & hunc spiritum in fodinas & matrices gemmarum & metallorum exhaustas sese diffundere, ibique nouas gemmas & metalla generare. Vbi autem lateat ille spiritus, & quæ eius sedes sit, è qua diffunditur, in hac humanæ mentis caligine & ignorantia constitutionis globi terreni secundum partes internas & subterraneas nobis ignotum est. Hoc certum est, spiritus illos architectonicos varios esse secundùm speciem gemmarum & metallorum, & non vbiuis terrarum, sed in certis saltem locis reperiri. Quæ obiter quasi de generatione lapidum, gemmarum, & metallorum; hoc loco, vt calumniam à me remouerem, dicere volui.

Anima vnde vim sese multiplicandi habeant.

Vim autem multiplicandi, animæ, & singulæ viuentium species, sibi simile generandi acceperunt ex benedictione diuina in prima creatione, cum Deus diceret: *Germinet terra germen, herbam producentem semen, arborem fructiferam, facientem fructum iuxta speciem suam, cui insit semen suum super terra.* Et, *crescite & multiplicamini. Non enim*, vt Thomas Erastus, *de occult. medic. propriet. c.* 5. rectè scribit, vt existerent duntaxat res creatæ, iussit Deus, verùm etiam, vt seipsas ita propagarent, sicut ab ipso conditæ essent, imperauit. Nec fuit inanis ille iussus, sed prorsus efficax. Dum enim iussit, vim simul contribuit suam singulis, quâ, quod iussa essent, perficerent. Huius ergo benedictionis vi, mediante semine, per traducem, id est, vt anima non è semine educatur, sed per semen & cum semine deferatur ad partes è semine generandas, & velut lumen à lumine accensum, animæ propagantur, &, vbicunque

idoneam

idoneam nactæ fuerint materiam, in qua per se subsistere queant, qualis est seminis corpus, in illud se transfundere, atque sese, vt Scaliger loquitur, induere possunt, ita vt pars illa, si ita appellare libeat (neque enim propriè pars est) formæ eandem essentiam retineat totius formæ, quæ in totó, à quo decisum est, erat & postea etiam easdem operationes edere incipiat, & sic eadem animæ essentia, quæ in procera iuglande arbore est, sit in nuce & germine illo, quod ex nuce postea pullulat, & postea etiam idoneam quo augeatur, materiam nacta, easdem operationes edat, singulis annis producat nouos ramos, nucésque generet. Atque ita ex primis indiuiduis omnium quadrupedum, reptilium, volatilium, piscium primò creatæ species continuantur, & omnia iumenta, reptilia, volatilia, pisces, plantæ, animabus multiplicatis generatæ sunt.

CAPVT VII.

Argumentorum contrariorum Solutio.

ETsi vero res hæc ita plana sit, vt mens anticipatis opinionibus non occupata facile veritatem perspicere possit: tamen, quod in hac naturæ humanæ caligine fieri solet, reperiuntur, quibus aliud placet, quorum opiniones & argumenta contraria omnino perpendenda sunt.

Primum, quod multos, ne veritatem hanc agnoscerent, turbauit, est, quod neque in seminibus plantarum, neque in ouis, neque conceptu imperfe-

imperfecto, operationes, quæ plantæ perfectæ, vel animalia perfecta edunt, apparent. Verùm iis ipsis non ignotum est, differre actum primum & secundum, neque à negatione actus secundi ad negationem actus primi argumentandum esse. Est enim animæ essentia in semine actu primo, neque vlla ratione monstrari potest, quod postea eandem aliunde accipiat: saltem actus secundus semini deest; cum careat instrumentis expressis ad operationes necessariis, quæ tamen apparandi potestatem habet. Atque ita deest semini saltem illa à corporis, & partium corporis structura, non illa, quæ ab anima est, perfectio. Imò nec in plantis perfectis à negatione actus secundi ad negationẽ actus primi argumentari licet; id quod in arboribus & plantis aliis perennantibus tempore hiberno videre est, in quibus nulla operatio manifesta est: anima tamen reuera in iis adest. *Anima duobus modis inest.*

Alterum, quod Galenum offendit, est, quod facultas vegetans οὐ μόνον οὐ σοφὴ, ἀλλὰ καὶ παντάπασιν ἄλογος, non solùm non sapiens, sed & omnimodo rationis expers, opus tam admirandum, in quo τέχνη, καὶ σοφία μεγίστη, ars & sapientia maxima, apparent, & quod ἄνευ σοφωτάτου τε, καὶ δυνατωτάτου δημιουργοῦ, sine sapientissimo & potentissimo artifice, fieri non potest, efficere non posse videtur. Verùm nemo hoc mirabitur, qui nouit, animam quidem proximam & principalem harum operationum caussam esse, eam tamen vim non à se habere, sed à Creatore sapientissimo & potentissimo accepisse; vnde etiã Scalig. *exerc.* 188. *&* 359. *sect.* 11. Naturã ordinariã Dei potestatem, &, *in Theophr. de causs. plant. cap.* 1. Dei potestatem *Naturæ vis vnde*

in

in caussis secundis, quibus ipse certas constituit præscriptiones, definit. Etenim, vt Thom. Erastus, *de occult. med. propriet. cap.* 15. scribit: Natura nihil aliud est, quam iussus ille Dei, per quem res omnes hoc sunt, quod sunt, & hoc agunt, quod agere iussæ sunt. Non enim existere duntaxat iussit Deus, verum etiam, vt seipsas ita propagarent, sicut ab ipso conditæ fuissent, imperauit. Et quid opus est Galenum admirari tam miranda à facultate formatrice fieri, cùm in ipsis elementis non minùs mira obseruare potuisset? Mouentur elementa secundùm lineam perpendicularem rectam, sursum & deorsum, etsi, quid linea perpendicularis sit, non sciant; quia Deus ipsis hanc vim indidit.

Natura quid.

Tertium, quod multos mouit, est hoc, quod putant subiectum animæ non posse esse, nisi corpus organicum. Verùm quod ad animæ receptionem corpus organicum non requiratur, multa sunt, quæ probant. Primò enim, cùm ad organicam constitutionem requiratur certa partium quantitas, numerus, figura, situs; hæc omnia ad formarum receptionem necessaria non sunt: Formæ enim, quales & animæ sunt, cum per se quantæ non sint, in materiam recipiuntur sine vlla quantitate & figura. Et manifestè hoc videmus in plantis, in quibus quantitates & figuræ variè mutantur, manente eadem animâ. Alia enim est quantitas & figura germinis è semine primò pullulantis, alia proceræ postea arboris. Tempore hiberno in hortis caules emoriuntur, manente radice salua, atque in eâ animâ. Deinde, figura corporum est effectus formarum & animarum.

An anima non possit esse nisi in corpore organico.

Ergo

Ergo non eſt præuia ad eas diſpoſitio. Forma enim ipſa eſt, quæ terminat quantitatem ſui corporis, & quælibet anima ſuo corpori determinatam figuram inducit, eámque in nutritione & augmentatione conſeruat; vnde tot figuræ, & tot magnitudines ſunt corporum viuentium, quot ſunt animarum differentiæ, aliamque magnitudinem & figuram habet roſa, aliam quercus, aliam abies, aliam perdix, aliam gallina aliam pauo. Tertiò, anima per ſe & primò eſt in partibus, quatenus ſunt ſimilares, & non quatenus organicæ. In organicis verò ſaltem eſt, quatenus conſtant è ſimilaribus. At ſimilares partes, vt tales, nullam certam figuram habent: & proinde anima non eſt in iis, vt certam figuram vel quantitatem habent, ſed ſaltem quatenus tales ſunt. Nimirum anima eſt in oſſe, non quatenus dens, tibia, vlna, talus, ſed quatenus os, & omnibus æquè ineſt. Ideóque etſi in fracturis, in quibus oſſa aliam, quàm naturaliter habent, figuram ſæpe acquirunt, manet nihilominus anima, & æquè poſtea eſt in callo, etiam nimis magno, atque in oſſe antea integro. Vnde & in nutritione in alimentum nullâ figurâ præditum introducitur, & ſufficit, vt hoc ſaltem, vel illud temperamentum & conſtitutionem ſimilarem habeat. Atque ita organica diſpoſitio non eſt neceſſaria ad actum primum, ſed ſolùm ad actum ſecundum ſeu operationes edendas. Neque corpus, vt organicum, ſimpliciter eſt ſubiectum adæquatum animæ, ſed tum ſolùm corpus organicum, quando iam corpus perfectum eſt, & debet operari, & ſuis operationibus ſe in vita conſeruare. Et organa requiruntur ad operandum,

Forma determinat quãtitates & figuras.

Anima eſt in partibus, quatenu ſimilares.

non ad essendum simpliciter & tum solùm necessaria sunt ad essendum, cùm Esse sine operationibus non potest conseruari; quoc accidit, quando corpus iam ad statum perfectum est deductum. Figura verò & organizatio, vt nonnulli loquuntur, est posterior animâ, non prior; & proinde non est dispositio ad animam suscipiendam necessaria. Præterea dispositiones ad formam sunt immutabiles. At figura & organizatio in viuentibus non est immutabilis. Patet vtrumque in animalibus & plantis. Terminus, quem omnes, qui animam infundi statuunt, longissimum ponunt, est dies quadragesimus. At eo tempore adhuc rudis est partium delineatio. Quid verò de brutis dicetur, quibus animam infundi nemo docet? Annon ibi anima est primis statim conceptûs diebus. At quantum temporis progressu figura corporis mutatur? Et multò magis in plantis hoc accidit. Primis enim diebus, vbi plantæ iam è semine pullulare & geminare incipiunt, tam rudis adhuc est plantæ conformatio, vt non nisi à peritissimis Botanicis agnoscatur, hanc vel illam plantam esse, quę postea temporis progressu multis modis mutatur.

Neque vllius momenti est, quod Sanctacruzius hîc obiicit, cùm animæ sint nobiliores, quàm formæ elementorum & mixtorum simpliciter, etiam nobiliorem & configurationem & formationem requirere, & quo viuentia sunt nobiliora, eò etiam nobilius postulare corpus, atque hinc tot & tam varias figuras plantarum & animalium ortum habere. Verum quidem est, viuentia omnia propter diuersas, quas perficere debent, operationes

tiones diuersa requirere organa; & propterea aliter formari plantas, aliter animalia, & quidem singulas species pro formarum nobilitate aliter figurari: sed non sequitur inde, figuras illas ad organorum constructionem ante animæ introductionẽ requiri, & esse dispositionem ad introductionem animæ necessariam; quia, vt dictum, illa organorum omnium formatio non ad esse simpliciter, sed ad melius esse & operationes saltem est necessaria. Et si ij qui tam acriter ad animæ præsentiam corporis conformationem organicam necessariam esse putant, ea, quæ quotidie in rerum Natura fiunt, animaduerterent, longè aliter sentirent. Docuit satis libris doctissimis, *de spont. viuent. ortu.* Fort. Licetus, in Gymnasio Patauino Professor clarissimus, in materia longè viliore & ignobiliore, quàm vllum semen putari possit, animam saluam quoad essentiam, etsi iis, quæ ad actum secundum necessaria sunt, destituatur, permanere posse; quæ tandem materiam idoneam nacta, sese rursum exserat, & in plantam vel animal emergat: de quo postea, *de spont. viu. ortu*, dicetur.

Quartò, nonnulli hoc argumento vtuntur, quod etiam est quintum argumentum Th. Fieni, *quæst. 6. de form. fœtus*, quod tanti facit Alphonsus à Caranza, ICtus Hispanus, *in tract. de part. naturali & legitimo, cap. 1. p. 44.* vt illud singulare & irreprehensibile, & quod penitus contrariam sententiam euertat, nominet, ideóque ad literam proponendum ducit. Cuius verba & nos integra adscribemus, vt Lectori pateat, an tanta eius argumenti vis sit, quanta à Caranza habetur. Ita autem ille: Si in semine esset principium

An semẽ agat in seipsum.

actiuum conformationis, seu generationis, vt alij confundunt, semen ageret in seipsum: at nihil agit in seipsum, vt docet Aristoteles, 1. *generat. & corrupt. c.* 7. Ergò. Quia, si ageret aliquid in seipsum, esset agens & patiens, actu & potentia respectu eiusdem; quod est impossibile. Secundò, quia esset destructiuum suiipsius & maximè semen: quia illa actio eius tenderet per se ad destructionem ipsius. Tenderet enim ad generationem viuentis, quæ fieri non potest absque seminis destructione. Scotus, *in* 2. *sent. distinct.* 18. *in fin.* postquam dixisset, semen non esse principium actiuum vltimæ formæ, scilicet animæ rationalis, quærit, an saltem possit esse principium præuium alteratiuum corporis organici, quod generatur: & cõcludit, quod non; & inter alias hanc ponit rationem: quia, inquit, sequeretur hoc absurdũ, quod aliquid ageret in seipsum: quod argumentum tanti fecit, vt eo coactius dixerit, pro inueniendo principio cõformationis ad virtutem diuinam ac cœlestem esse confugiendum. Ad saluandum hoc argumentum communiter solet responderi, in semine esse diuersas substantias: vnam tenuem & spirituosam, aliam crassam & terrestrem. In illa residere virtutem actiuam; hanc esse materiam & principium passiuum: & illam virtutem actiuam ex spirituosa parte agere in partem seminis crassiorem, tanquam in materiam; & hâc ratione vnum & idem non agere in seipsum, sed in diuersum, nec vnũ & idem habere rationem principij actiui & passiui respectu eiusdẽ, sed solùm respectu diuersorum; quod non est absurdum. Actiuum illud principium seu illam virtutem, residere in spiritu

seminis,

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

ſeminis, docet Ariſtoteles, 2. *de gener. cap.* 3. his verbis: *Ineſt in ſemine, quod facit, vt fœcunda ſint ſemina, videlicet quod calor vocatur; idq; non ignis, non talis facultas aliqua, ſed ſpiritus, qui in ſemine, ſpumoſoq; corpore continetur, & natura, quæ in ſemine eſt, reſpondens elemento ſtellarum.* Idem docet D. Thomas. 1. *part. q.* 118. *art.* 4. *ad* 3. his verbis: *Et ideo non oportet, quod vis illa actiua habeat aliquod organum in actu, ſed fundatur in ipſo ſpiritu incluſo in ſemine, quod eſt ſpumoſum, vt teſtatur eius albedo.* Quæ eadem dicit. 2. *contra gentes, cap.* 89. & nonnullis aliis locis. Verùm ſolutio non valet, & in rei veritate nõ eſt, niſi mera euaſio, inuenta ad argumẽti eluſionem. Quia nõ eſt verum talem virtutem in ſpiritu ſeminis reſidere. Quod probatur primò, quia ſpiritus qui in ſemine eſt, vel eſt pars eſſentialis eius, vel nõ eſt. Si eſt, ſequeretur, vnam partem eſſentialem alicuius entis eſſe deſtrutiuã alterius partis eſſentialis eiuſdem. Hoc eſſe non poteſt, primò, quia infinitæ inueniuntur res in mũdo conſtantes diuerſis ac heterogeneis partibus, in quibus tamen non videtur vna vnquam deſtruere alteram, ſeu vna eſſe ordinata ad deſtructionem alterius. Etenim ſi vna eſſet ordinata ad deſtructionem alterius, ſequeretur, quod eſſet ordinata ad deſtructionem totius, & conſequenter ſui ipſius. Vnâ n. parte eſſentiali deſtructâ totum deſtruitur. At contra eſt: quia partes eſſentiales vnius entis nõ ſunt comparatæ ad pugnandũ inter ſe, ſeu ſe mutuò deſtruendum, ſed vt cõcordi nexu colligẽtur, & amica vnione valeat formam ſuſtentare: & forma viciſſim comparata eſt, vt partes illas teneat vnitas, & regat, ne à ſe mutuò

ſecedant, vel ſe mutuò deſtruant. Niſi enim ita eſſet, nunquam poſſet forma in rebus heterogeneis vel ad minimum tẽpus ſubſiſtere ac permanere. Accedit, quòd actio omnis promanet ab ente toto, & ab ente perfecto, & à ſuppoſito; partes autem eſſentiales vnius entis non ſunt ens totum, neque ens perfectum, nec ſuppoſitum: & ita per ſe non agunt. *Hæc Fienus.*

Anima primum agens in ſemine.

Verùm tanti non eſt hoc argumentum quanti id æſtimat Caranza. Primò enim ſciendum, propriè loquendo non ſemen eſſe cauſſam conformationis, ſed animam quæ eſt in ſemine. Atq; ita dum è ſemine corpus viuens formatur, non idem agit in ſeipſum. Sũt n. in ſemine duæ partes: Anima, & corpus ſeminis. Agens autem primum eſt anima, quæ non in ſeipſam agit, ſed in ſubiectam ſibi materiam, corpus ſcilicet ſeminis, & præterea in ſanguinem maternum, quem in animalibus ad fœtus formationem attrahit, in plãtis verò in alimentum, quod è terra allicit. Et licèt, vbi animal vel planta generatur, ſemen eſſe deſinit: tamen ea generatio non eſt corruptio, ſed perfectio, & corpus illud, quod ſemen appellatur dum in plantam vel animam abit, in ſtatum nobiliorem deducitur & perficitur, &, vt Iul. C. Scaliger, *exerc.* 268. loquitur, neque dicitur ſemen aliter corrumpi, niſi quia deſinit eſſe, quomodo erat, ſcilicet potentiæ, & fit, quomodo non erat, id eſt actu. Eſt autem materia eadem cum principio formali, cui nihil aliud additur, quàm organorum expreſſio, quæ confuſa prius erant. Atque dum ita ex ſemine fit planta vel animal, non ipſum ſeminis corpus in alium ſtatum ſe transfert,

Duæ partes in ſemine.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

fert, ſed ab anima in eo latēte in illum promouetur. Neque, quod putat Fienus, qui hæc omnia diligenter perpenderit, illâ reſponſione vtetur, quã affert, & refutare conatur Fienus, quòd duæ diuerſæ ſubſtantiæ ſint in ſemine, vna tenuis & ſpirituoſa; altera craſſa & terreſtris: atque in illa reſideat virtus actiua; hæc ſit materia & principium paſſiuum. Spiritus iſte equidem ineſt in ſeminibus, ſed non primaria cauſſa eſt. Quod verò ſpiritus in ſemine negare audet, vix ſatis mirari poſſum, & rationes, quibus id probare vult planè leues ſunt. Primò enim ſpiritus ille, qui ſemini, vt pars eſſentialis ineſt, non ad eius deſtructionem, ſed perfectionem tendit. Falſum etiam eſt, quòd omnis actio promanet ab ente toto. An enim nulla animæ in corpus, quod informat, eſt actio? Quod verò in reliquis viuētium ſeminibus ſpiritum ineſſe negat, id poſtea refutabitur.

An cauſſa efficiēs ſemper ſit externa.

Quintò offendit & hoc non neminem, quòd putant, hoc modo tolli diſtinctionem inter cauſſas internas & externas: quarum illæ ſunt materia & forma; hæ finis & efficiens: & efficientium cauſſarum nullã vnquam ingredi eſſentiam effecti ſtatuunt; atque animalia in generatione neq; ex materia propria, neque ex ſua forma producere ſemen, ſed ſemen generari ex ſanguinis & ſpirituum miſtura in teſtibus, hominémque non generare ſuæ eſſentiæ communicatione, ſed per ſuã formam, tanquam cauſſam efficientem. Verùm enim verò doctrina iſta de animarum propagatione nullo modo diſtinctionem cauſſarum tollit. Eſt enim Philoſophiæ tyronibus notum, eandem eſſentiam & formæ & efficientis ratione fungi

posse; formę, dum materiam informat; efficientis, dum omnium, quę in composito fiunt, actionum caussa est. Reliqua petitiones principij sunt, & dicuntur, non probantur. Mihi potior Zabarellę sententia, qui, *de facult. anim. cap.* 11. scribit: *Viuentia, dum generant sibi simile, largiri & communicare aliquid de suamet materia, & aliquid de suamet forma, quatenus exhibent semen animatum, ac vitali eâdem facultate, quæ in generante erat, præditum.* Etsi enim nullam sui corporis partem communicant; tamen illam ipsam materiam, è qua ipsa nutriuntur, sed in nobiliorem substantiam mutatam, communicant. Quod verò plerosque in hunc errorem induxit, est hoc, quod viuentia eodem modo generari putant, quo artificialia ab externo agente producuntur. Verùm longè alia ratio est artificialium & naturalium. Omnis enim artifex nihil de suo communicat: at viuentia, quæ sibi specie simile generant, id non præstare possunt, nisi suam essentiam communicent.

Artificis & naturæ differentia.

An anima migret de subiecto in subiectum.

Sextò, nec id alicuius momenti est, quod putant, si per traducem generatio fieret, quod migraret anima in aliam materiam, vt subiectum, aut esset per se diuisibilis. Etenim sicut in augmentatione, & dum ex glande fit ardua quercus, anima, dum sese nouæ materiæ communicat, non transit de subiecto in subiectum, sed eadem manens, sese nouæ materiæ communicat: ita dum anima sese semini communicat, non migrat de subiecto in subiectũ, sed eadem in generante manens, sese in semẽ diffundit. Neque etiam propterea per se est diuisibilis. Vt n. dum à planta radix vel surculus auellitur, è quo in terram immisso fit

Anima non est diuisibilis.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5929/A/1

noua planta, plantæ prioris anima minor non fit, ſed eadem integra manet: ita etiam dum ſemini à generante anima cõmunicatur, anima generantis non minor fit, ſed eadem manet. Neq; vlla hîc eſt diuerſitas inter radicem & ſurculum à planta auulſum, & ſemen. Varia enim eſt propagationis plantarum ratio. Et quod radix vel ſurculus ſit animatus, non verò ſemen, dicitur, ſed non probatur. Etſi enim ſemen non eſt pars, vt radix vel ſurculus: fructus tamen eſt plantæ qui æquè, vt partes animatæ ſunt, animatus eſt, imò excellentiore modo animam continet.

Septimò obiiciunt multi & hoc, quòd ſi ſemen plantæ eſſet animatum, eſſet iam planta eſſentialiter. At ſi eſſet eſſentialiter planta, cùm è terra creſcit, nulla fieret plãtæ generatio, & ita in arbore & herba illa, in qua ſemen productum eſt, facta eſſet generatio, & in arbore vel herba generaretur arbor vel herba, non in terra; quod abſurdum. Verùm cõceditur ſuo ſenſu totũ argumentum, &, quod abſurdũ putatur, nullo modo abſurdum eſt; modò rectè explicetur. Equidem ſeminis in viuẽte generatio generationẽ non abſoluit; primariũ tamen & primum opus, quod ad generationẽ neceſſariũ, eſt ſeminalis materiæ elaboratio, vt idoneum ſubiectũ ſit, cum quo anima propagari poſſit, & animæ materiæ illi elaboratæ cõmunicatio. Poſtea tamen pertinet ad generationẽ, & hoc, vt ſemen illud, quod à generante animã accepit, nõ amplius generãti cohæreat; ſed ab ipſo ſeparetur, &, quod antea vnum eiuſdem ſpeciei indiuiduũ fuit, iam plura fiant. Quod dum fit, dicitur reuerâ generare arbor vel herba, non cum planta è terra

An ſemẽ ſit plãta.

Quæ ad generationẽ requirãtur.

tra-
'ãdo

crescit. Et cùm è terra planta crescit, non est eius generatio, sed plãtæ in actu imperfecto cõstitutæ ad actum perfectum deductio. Neque curandum est, vt ipse Fienus, etsi aliàs in hac quæstione sit contrariæ sententiæ, *quæst.* 5. *conclus.* 6. scribit, quid vulgus appellet generationem, aut non appellet, quidue eius intelligentiæ, sed quid rectæ rationi & veritati sit consentaneum Vulgus enim Philosophiæ est ignarum, nescítque, vbi, & quando fiat verè productio formæ plantæ, & essentialis generatio; & nescit distinguere inter actum primum & secundum; inter imperfectum & perfectum, & ideo vnũ pro alio sumit, & tum primùm putat plãtam generari, quando iam perficitur, & operatur, & quando iam radices & folia producit, quorum productio non est ipsa plantæ generatio, sed iam genitæ operatio & perfectio. Et ipse Aristoteles semen, & id, à quo genitum est, synonyma vocat. Distinguendum igitur est inter actum entitatiuũ & formalem, & formalem secundùm quid, & simpliciter. Tum enim actu perfecto forma dicitur præsens, cùm habet omnia organa ad actiones edendas necessaria, non verò cùm est in parte aut materia seminis, & eâ nondum omnibus organis instructa. Aliàs enim ramus abietis, in quo animã esse negari non potest, dicendus esset abies; pes hominis, homo. Ideoque à præsentia formæ ad denominationem formati non licet argumentari, sed tum demum rectè dicitur quid esse animal vel viuens aliud, cùm anima est in subiecto suo rectè disposito, vt operationes suæ speciei edere possit.

Forma quot modis sit in re

E quibus Octauò & eorum obiectio facilè

solui

ſoluitur, qui inquiunt, ſi ſemen eſſet actu animatum, ſemen papaueris eſſet papauer, ſemen canis eſſet canis. Etenim ſpecies rerum naturalium non denominantur ab eſſentiali ratione, quam forma dat, ſed ab ea conſtitutione, quâ ſunt ſpecies mundi ſenſibiles. Quapropter etſi vna ſecundùm formam ſit eſſentia ſeminis canis & canis: tamen quia alia ſeminis, alia canis ſecundùm partes corporeas & ſenſiles conſtitutio, ſemen non appellatur canis, ſed ſemen canis. Eodem modo etſi vna anima eſt in bombyce & papilione: tamen bombyx non appellatur papilio, niſi dum fit volucris. *A... an.*

Nonò inquiunt, ſi ſemen eſſet animatum, viueret, ſi viueret, nutriretur: Omne enim viuens quamdiu viuit, nutritur, teſte Ariſtotele, *de reſpir. c. vlt.* Quia verò ſemina repoſita in horreo, granario, vel ciſtis & capſulis incluſa, non nutriuntur, non viuunt etiam, & proinde nec animata ſunt. Verùm vita dupliciter ſumitur, vel pro actu primo, ſeu ipſo Eſſe viuentium, vel pro ſecundo, id eſt, pro operari. Viuunt ſemina actu primo, ſed non neceſſariò ſecundo, neque neceſſariò actiones viuentium exercent. Et locus Ariſtotelis ſaltem intelligendus eſt de viuentibus iam perfectè conformatis. Interim tamen anima in ſemine non planè otioſa eſt, ſed ipſa viuificat, vnde tamdiu ſemina ſunt fœcunda, quamdiu animam habent: poſtquam verò animam amiſerunt, emortua ſunt & infœcunda. Neque animę operationes ſolâ nutritione abſoluũtur, ſed ſunt & aliæ eiuſdem operationes, vt cõformatio. Quâprimùm tamẽ aliqua facta eſt conformatio, & quamprimùm locum & materiam

An ſemen viuat.

Vita quot modis dicatur.

materiam idoneam nacta est, anima nutrimentum pro corporis sui formatione & nutritione statim attrahit.

Atque ita in genere probatum esse puto, animam semini inesse, & conformationis corporis animati caussã esse, omnibúsque obiectionibus satisfactum arbitror. Nonnulli tamen cùm solidam vllã rationẽ vix possint nostræ sententiæ obijcere, ad Aristotelis autoritatem, sed malè intellectam, confugiunt, aiúntq; Aristotelem scripsisse, semen esse animatũ potentiâ, & proinde nõ actu animã in semine inesse. Verùm rectè hîc respõdet Clariss. Casp. Hoffmannus, *tr. de orig. form.* Aristotelem semini tribuere actũ, vt hominis sit valde imperiti, vrgere tantùm illa loca, quibus δυνάμει ait esse. Adducentur tamen adhuc plures rationes in sequentibus capitibus, in quibus in specie de viuentiũ, putà de plantarum, animaliúmq; generatione dicetur, & quæ hactenus allatæ sunt, declarabuntur & roborabuntur, & si quæ adhuc obiici possunt, soluentur.

An semẽ sit animatum potẽtia.

Videatur etiam hâc de re laudatus modò Dn. Doctor Caspar Hoffmannus, qui *in tract. de form. origin.* libris de generat. hom. adiecto, eandem sententiam firmissimis rationib. probat, & contrariam opinionem Bonamici, Conimbrricensium, Petri Fonsecæ, Franc. Suarez, Ant. Ruuio, Benedicti, Pererij Franc. Vicomercati, Frideric. Pendasij, solidè refutat. Et omnino quod is de Conimbricensibus fert iudicium, id de omnibus, qui eductionem animæ è potentia materiæ defendunt, & semina actu animata esse negant, verissimum est. Ne dicam, inquit, eos multa miscere

non

non Phyſica, diſtinctiones comminiſcuntur tantùm non ineptas, conditiones ponunt alieno loco, difficultates maximas ne extremo quidem digito attingunt: Breuiter, rem implicant, non explicant.

Cæterùm vtitur anima in actione iſta & corporis conformatione, ſubinde ſpiritu, qui eſt in ſemine, &, vt fœcunda ſint ſemina, facit, & elemento ſtellarum reſpondet, vt Ariſtoteles 2. *de gen.c.3*. docet. Et quamdiu ſpiritus iſte eſt in ſeminibus, tamdiu eſt anima vt in οἰκείᾳ ὕλῃ: quamprimùm verò ſpiritus iſte euaneſcit, etiam anima in ſemine perdurare non poteſt, & ſemina infœcunda fiunt. Quem ſpiritnm, quòd agnoſcere non potuerit Fienus, miror. Certè, ſi deſtillatione chymicâ è ſiccis ſeminibus ſpiritus, qui flammam quoque concipiunt, elici vidiſſet, non ſcripſiſſet, *de formatr. fœt. quæſt.6*. Quæ ſubſtantia ſpirituoſa eſt in ſeminib. plantarum iam diu in ſcrinio cuſtoditis & ſiccatis, & interim adhuc fœcundis?

Anima in corformatione corporis ſpiritu vtitur.

An ſpiritus ſit in ſeminibus plantarum.

Obiicit ille quidem, *in Apol. aduerſus Sanctacruzium, pag.99*. Si, inquit, in plantis ſpiritus ſunt, quo loco generantur? Debet enim, vt in animalibus, ita & in ipſis plantis locus aliquis deſignari, in quo ſcaturiant, & ex quo in plantam influant. Deinde inquit: non eſt ſpiritus, vbi non eſt calor actu. Nam ſi eſſet, vtique aliquo modo ſentiretur. Etenim qualitas tangibilis eſt proprium tactus obiectum. Ergo vbi eſt, neceſſariò percipi debet. Quomodo ergo in magno cumulo herbarum, in maximo aceruo ſeminum, frumentorum, leguminum, non aliquis ſaltem exiguus

perci

perciperetur. Tertiò, calor & frigus ſunt qualitates contrariæ,& ſui mutuò deſtructiuæ, & maior ac intenſior ſuperat & corrumpit minorem; quomodo ergo ille in tam multis plantis tota hyeme perdurantibus, à frigore externo non extingueretur? Extinguitur enim ab externo frigore hiberno calor infinitorum animalium longè maior, cur non extingueretur & plantarum, ſi in ipſis aliquis eſſet?

Verùm leuia hæc ſunt, ac tanto viro indigna. Primò enim non eſt opus, vt locus aliquis vel cauitas ſit in plantis, in qua ſpiritus ille generetur, vt fit in animalibus: Sicut enim neque quid, quod ventriculo vel epati, in quo nutrimentum animalium generatur, reſpondeat, habent, ſed vis illa nutritiua per totum corpus diffuſa eſt: ita etiam ſpiritus ille in toto plantarum corpore generatur. Et ſi quis omnino ſtatuat, in radice, vel trunco potius, vt alimentum, ita & ſpiritum potiſſimum elaborari, ille nihil abſurdi ſtatueret. Et dari talem partem in plantis adhuc tenellis, manifeſtum eſt, vt ex braſſica, & aliis plurimis apparet. Nam quamuis tempore verno à pruina vel frigore folia ita lædantur, vt emoriantur: tamen, ſi pars illa, quæ in meditullio eſt, quámque Germani Cor appellant, ſalua maneat, planta ſeſe recolligit, & iterum creſcit. Si verò & illa pars læſa ſit, planta tota emoritur. Etſi enim, quod obiicit Fienus, rami ab arbore abſciſſi creſcunt: tamen huic ſententiæ hoc non obeſt. Vt enim animæ illæ ad ſubiecti diuiſionem ſunt ſuo modo diuiſibiles: ita & ſpiritus, qui animæ proprium ſubiectum conſtituunt.

Secundò

Secundò nullius etiam momenti eſt, quod dicit: vbi non eſt calor, ibi non eſſe ſpiritum; calorem verò, vbi eſt, neceſſariò ſentiri. Annon in ſpiritu vini eſt ſpiritus? ſed an actu ſentitur? Annon in omnibus mixtis eſt ignis? An verò actu omnia calida ſunt? Nullo modo. Etenim, vt rectè Zabarella, *lib. 2. de miſt. gen. & inter. cap. 9.* docet, qualitates in miſtis à contrariorum temperatione quodammodo abſconduntur, ita vt neutra diſtinctè ſentiatur. Neque valet quod obiicit, ſi in vna planta non ſentitur, in magno cumulo & aceruo earum ſentiri deberet. Etenim eadem eſt miſtionis natura & proportio in magno plantarum cumulo, quæ in vna planta. An verò non vidit Fienus, qui calor excitetur, ſi cumulus talis plantarũ putreſcere, aut ſeminis aceruus germinare incipiat? Certè in granariis, etiam frigidiſſimæ hyemis tempore, ſeminum aceruі, qui paulò longiori tempore rutabulo commoti & deducti non fuere, calorem haud exiguum concipiunt, qui manu admotâ deprehendi poteſt. Imò illa ipſa ſemina diutius non commota tandem germinant.

Tertiò, quod ſpiritus ille & calor in plantis quibuſdam (neque enim omnes frigore hiberno perdurant) extinguitur, miſtionis ratio hoc facit. Alia enim eſt miſtionis ratio in animalibus, & quidem his & illis, alia in hac vel illa planta. Anſeres nudis pedibus in glacie ambulant: homo non poteſt. Roſmarinus leui frigore læditur, non abies. Aliquam tamen occultam & elemento ſtellarum analogam qualitatem concurre, facilè Fieno largior.

CAPVT VIII.

De Plantarum generatione & propagatione.

ATque hæc in genere de animarum origine dicta ſint: monſtratúmque ſatis, omnia viuentia per ſemina ſeſe multiplicare, & in ſemine eſſe animam, quæ à generante in generatum transfunditur & traducitur. Quæ tamen vt clariora fiant, libet idem per viuentium genera in ſpecie demonſtrare. Sunt autem viuentium genera duo, plantæ & animalia: quæ diuerſum etiam propagationis modum habent. Eſt enim in viuentibus aliis ſexus, in aliis non eſt. In iis, in quibus ſexus non eſt, vnum ſemen ſufficit, quod eſt corpus ita à generante elaboratum & diſpoſitum, vt vbi perfectum eſt, à generante ſeparari, integrum ſubſiſtere, & cum eo anima generantis in generatum transferri poſſit. Et tum generat arbor, cùm producit ſemen. vt Scaliger, *exerc.6. ſect.* 10. ait. Semen autem hoc animatum eſſe, ex rationibus capite præcedente propoſitis patet; & id tam clarum eſt, vt rei euidentiâ conuictus Ioh. Gallego de la Serna, Hiſpanus, ſemina plantarum animata eſſe, concedere neceſſe habeat, *de princip. gener. lib.2. cap.6.* (etſi animalium ſemina animata eſſe negat) ſcribátque, hanc ſententiam firmiſſimis Philoſophiæ principiis ita niti, vt iis intellectis nullus ferè Philoſophus ipſam poſſit negare. Et ſanè ſunt firmiſſimæ rationes, quibus probatur, ſemen plantarum animatum eſſe. Etenim primò ita comparatum eſt, vt à generante ſeparatum

Viuentia quotuplicia:

Semen plantarum eſt animatum.

integrum

integrum & vegetum ſubſiſtere poſſit, etſi aliud longiori tempore, aliud breuiori; quod aliæ partes à plantis auulſæ plerúmque non faciunt: quæ ſtatim emoriuntur. Deinde quamprimum à calore Solis, imò etiam ignis, tempore hiberno in hypocauſto fouetur, & idoneam materiam inuenit, vel etiã aquam ſaltem, ſi eâ humectet, vt in malti ex hordeo cõfectione pro ceruiſia coquendâ patet, ſeſe exſerere incipit, ac primò radicem protrudit, per quam poſtea attrahit alimentum, & corpus plantæ ei ſimile, à qua deciſum eſt, format. Quæ corporis plãtarum formatio non minus admiranda eſt, quàm animalium generatio. Ita enim materiam cuique parti, radicibus, fructibus, floribus vtilem attrahit, omnibus partibus ſuam magnitudinem, figuram, ſitum, colorẽ in certa ſymmetria dat, vt nullus Geometra vel pictor artificium iſtud aſſequi poſſit. Præterea cùm videamus, plantas non ſolùm per radices, & exiguum ſurculum ſalicis, particulam ex radice lupuli & acori abſciſſam, in ſimilem plantam excreſcere, animâ cum parte cohærente auulsâ; & manifeſtum ſit, ex ſurculo ſalicis vel vitis, vel alterius arboris, etſi in eo non ſit radix, & omnes plantæ partes, imò in ficu Indica ex ſolo folio, integram plantam formari, neque alia formationis nouæ cauſſa dari poſſit, quàm anima cum parte plantæ à priore planta auulſa: cur non etiam ex ſemine eodem modo plantam formari ſtatuamus; Neque enim credibile eſt, reliquas omnes plantarum productiones fieri per animæ à priore planta communicationem, ſolam verò eam, quæ per ſemen fit fieri ſine anima in ſemine præſente; ſed verò

Formatio plantarũ mira.

magis consentaneum est, quòd, sicut, dum radices, bulbi, surculi, rami terræ committuntur, non inde accipiunt animam, sed ea, quam actu habent, se ipsa, necessarias partes & organa producendo, perficiunt: ita eodem modo in semine sese res habeat. Imò multo magis in semine hoc accidere putandum est, vtpote quod hâc ipsa de caussa à planta generatur, & dispositionem pro conseruatione & propagatione animæ necessariam longè perfectiorem habet, quàm radices vel surculi; sicut mirandum naturæ artificium in multis seminibus apparet. Est equidem quidam qui hoc modo animæ propagationis modum declarari non putat, hac de caussa quod in accretione, quidquid accrescit, sit pars corporis, pars autem eadem anima cum toto prædita esse debeat: semen verò non sit pars corporis, nec toti cohæreat. Verùm etsi negandum non sit, semen plantæ, cùm non eo fine generatum sit, vt in planta maneat, nec ipsi semper cohæreat, sed ab ea separari possit, non esse partem plantæ: fructus tamen est, qui æquè animatus, imò nobiliori modo animatus est, quàm partes, vtpote per quem anima propagari potest, quod in animalibus per partes fieri non potest. Interim manet certum, quòd, sicut, dum anima in nouam materiam promouetur, ipsa non fit maior vel minor: ita etiam dum cum semine anima propagatur, parentis anima non fiat minor.

Propagationis plantarũ varij modi.

Notandum enim hîc, non eundem in plantis esse propagationis modum; quo obseruato facile explicari potest, quod nonnullos dubios facit & inter eos etiam Fr. Vallesium, *de sacr. Philosop.* *cap.*